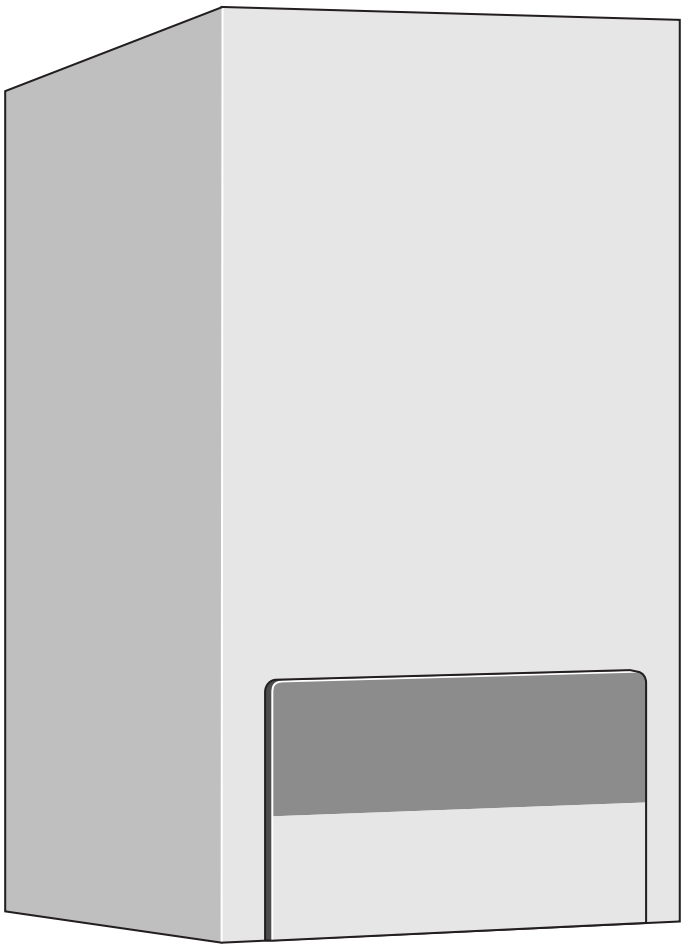
Istruzioni di installazione e di manutenzione

Caldaia a gas murale
Logamax U054-24K
Logamax U054-24



6 720 612 229-00.1O

Buderus

Indice

Avvertenze 3

Spiegazione dei simboli presenti nel libretto 3

1 Caratteristiche principali degli apparecchi 4
1.1 Uso conforme alle indicazioni 4
1.2 Dichiarazione di conformità alle norme CEE 4
1.3 Modelli 4
1.4 Panoramica dei tipi di gas utilizzabili 4
1.5 Targa di caldaia 4
1.6 Descrizione apparecchi 5
1.7 Fornitura 5
1.8 Accessori opzionali (vedere anche catalogo commerciale) 5
1.9 Dimensioni e distanze minime 6
1.10 Struttura apparecchio Logamax U054-24K 7
1.11 Struttura apparecchio Logamax U054-24 8
1.12 Schema di funzionamento Logamax U054-24K 9
1.13 Schema di funzionamento Logamax U054-24 10
1.14 Cablaggio elettrico Logamax U054-24 e Logamax U054-24K 11
1.15 Dati tecnici 12

2 Leggi e normative 13

3 Installazione 14
3.1 Dati importanti 14
3.2 Scegliere il luogo di installazione 15
3.3 Montaggio della staffa di supporto 16
3.4 Fissaggio dell'apparecchio 17
3.5 Installazione delle tubazioni 19
3.6 Controllo dei collegamenti 19
3.7 Installazioni particolari 19

4 Allacciamento elettrico 20
4.1 Allacciamento del cavo di alimentazione 20
4.2 Allacciamenti sull'UBA H3 21
4.2.1 Aprire la centralina elettronica di comando 21
4.2.2 Allacciamento Easyswitch Tele-Control (230 V) 21
4.2.3 Allacciamento del regolatore RC10, RC20 o RC30 (bus EMS) 21
4.2.4 Allacciamento della sonda esterna (per RC30) 22
4.2.5 Allacciamento dei moduli MM10, WM10, SM10, EM10, VM10 o Easycom (bus EMS) 22
4.2.6 Allacciamento del bollitore 23
4.2.7 Sostituzione del cavo di alimentazione 24

5 Messa in funzione dell'apparecchio 25
5.1 Prima della messa in servizio 25
5.2 Accendere e spegnere la caldaia 26
5.3 Impostazione del riscaldamento 26
5.4 Impostazione della temperatura ambiente 26
5.5 Dopo la messa in funzione 26
5.6 Apparecchi con bollitore: impostazione della temperatura acqua calda 27
5.7 Logamax U054-24K: impostazione della temperatura acqua calda 27
5.7.1 Temperatura acqua calda sanitaria 27
5.7.2 Portata/temperatura acqua calda 28
5.8 Funzionamento estivo (solo produzione acqua calda sanitaria) 28
5.9 Protezione antigelo 29
5.10 Apparecchio in «blocco di sicurezza» 29
5.11 Antibloccaggio circolatore 29

6 Impostazioni/regolazioni della caldaia 30
6.1 Impostazione meccanica 30
6.1.1 Vaso di espansione 30
6.1.2 Diagramma circolatore 30
6.2 Impostazione sull'UBA H3 31
6.2.1 Comando dell'UBA H3 31
6.2.2 Impostazione della potenzialità utile minima o massima 32
6.2.3 Impostazione della potenzialità (funzione di servizio 1.A) 33
6.2.4 Impostazione della potenza termica acqua calda (funzione di servizio 1.b) 34
6.2.5 Scelta della modalità di funzionamento circolatore per il riscaldamento (funzione di servizio 1.E) 35
6.2.6 Impostazione della temperatura di mandata massima (funzione di servizio 2.b) 36
6.2.7 Disinfezione termica (funzione di servizio 2.d) (Logamax U054-24) 37
6.2.8 Impostazione del blocco ciclo (funzione di servizio 3.b) 38
6.2.9 Impostazione del campo d'intervento (funzione di servizio 3.C) 39
6.2.10 Ritardo di reazione alla richiesta di acqua calda sanitaria (funzione di servizio 9.E) (Logamax U054-24) 40
6.2.11 Lettura dei valori dell'UBA H3 41

7 Operazioni sulle parti gas 42
7.1 Regolazione del gas 42
7.1.1 Metodo di regolazione pressione, alla rampa ugelli 43
7.1.2 Metodo di regolazione volumetrico 45

8 Analisi di combustione 46

9 Protezione dell'ambiente 47

10 Manutenzione 48
10.1 Protocollo di manutenzione (operazioni da verificare durante la manutenzione) 49
10.2 Portare la scatola comando in posizione di servizio 50
10.3 Spiegazione delle operazioni da effettuare durante la manutenzione 50

11 Appendice 54
11.1 Disfunzioni 54
11.2 Indicazioni speciali del display 55
11.3 Valori di riferimento relativi alle regolazioni gas 56

12 Scheda di prima accensione 57

Indice alfabetico 58

Avvertenze

In caso di odore di gas

- Chiudere il rubinetto del gas (pagina 25).
- Aprire le finestre.
- Non azionare interruttori elettrici.
- Spegnere eventuali fiamme accese.
- Telefonare a l'azienda del Gas **dall'esterno** del locale d'installazione.

In caso di odore di gas combusti

- Spegnere l'apparecchio (pagina 26).
- Aprire le finestre.
- Chiamare un tecnico qualificato.

Installazione, interventi di manutenzione

- L'installazione nonchè eventuali interventi sull'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da aziende abilitate ai sensi della legislazione vigente.
- Non è consentito modificare i componenti del condotto scarico fumi.
- Con **caldaie funzionanti mediante aria d'ambiente**: non chiudere o rimpicciolire le aperture di ventilazione delle porte, finestre e pareti. In caso d'installazione di finestre a chiusura ermetica garantire l'aerazione di aria comburente.

Manutenzione

- In conformità a quanto richiesto dalla legislazione vigente, l'utente è tenuto a far eseguire regolarmente la manutenzione dell'apparecchio per garantirne un funzionamento affidabile e sicuro.
- La manutenzione dell'apparecchio va eseguita una volta all'anno.
- Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con un servizio di assistenza tecnica autorizzato **Buderus**.
- Utilizzare soltanto parti di ricambio originali!

Prodotti esplosivi e facilmente infiammabili

- Non conservare o impiegare nelle vicinanze dell'apparecchio materiali infiammabili (carta, diluenti, vernici ecc.).

Aria comburente

- Per evitare fenomeni di corrosione l'aria comburente non deve essere contaminata da sostanze aggressive.
- Sono considerati fortemente corrosivi gli idrocarburi alogenati, sostanze contenenti cloro o fluoro (ad es. solventi, vernici, collanti, gas propellenti e detergenti per la casa).

Informazioni al cliente

- Informare il cliente circa le caratteristiche dell'apparecchio ed il corretto utilizzo.
- Far presente al cliente di non eseguire alcuna modifica oppure riparazione.

Spiegazione dei simboli presenti nel libretto

Gli **avvisi per la sicurezza** vengono contrassegnati nel testo con un triangolo di avvertimento.

Parole di avvertimento contraddistinguono il livello di rischio che si presenta quando non vengono presi i provvedimenti per la riduzione dei danni.

- **Prudenza** significa, che possono verificarsi danni lievi alle cose.
- **Avvertimento** significa che possono verificarsi danni lievi alle persone e danni gravi alle cose.
- **Pericolo** significa che potrebbero verificarsi gravi danni alle persone.

Le **avvertenze** sono contrassegnate nel testo con il simbolo indicato qui a sinistra.

Le avvertenze contengono importanti informazioni per quei casi, in cui non vi sono pericoli per persone o per l'apparecchio.

1 Caratteristiche principali degli apparecchi

Gli apparecchi con la denominazione Logamax U054-24 sono caldaie con valvola a tre vie integrata per il collegamento di un bollitore a riscaldamento indiretto. Possono essere utilizzati anche come semplici apparecchi di riscaldamento senza produzione d'acqua calda.

Gli apparecchi con la denominazione Logamax U054-24K sono caldaie con produzione d'acqua calda sanitaria integrata tramite scambiatore di calore.

1.1 Uso conforme alle indicazioni

Gli apparecchi sono idonei per impianti di riscaldamento con vaso chiuso secondo EN12828.
Altri utilizzi non sono conformi. Eventuali anomalie o danni dovuti ad un utilizzo dell'apparecchio «non conforme» escluderanno ogni responsabilità da parte di **Buderus**.

1.2 Dichiarazione di conformità alle norme CEE

L'apparecchio corrisponde ai requisiti delle direttive europee 90/396/CEE, 92/42/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE ed al prototipo descritto nel relativo certificato di omologazione CEE.

La caldaia è stata collaudata ai sensi della norma EN 297.

Nr. produzione	CE 87BM35
Categoria	$II_{2H\ 3+}$
Tipo apparecchio	B_{11BS}

Tab. 1

1.3 Modelli

- **Logamax U054-24K**, caldaia per riscaldamento centralizzato con produzione d'acqua calda integrata tramite scambiatore di calore, potenzialità 24 kW
- **Logamax U054-24**, caldaia per riscaldamento centralizzato con valvola a tre vie integrata per il collegamento di un bollitore separato, potenzialità 24 kW

1.4 Panoramica dei tipi di gas utilizzabili

Indicazioni sui gas di prova con sigla e tipo di gas sec. EN 437:

Indice di Wobbe (15°C)	**Famiglia di gas**
12,7-15,2 kWh/m^3	Gas metano, tipo 2H
20,2-24,3 kWh/m^3	Gas liquido 3+

Tab. 2

1.5 Targa di caldaia

La targa di caldaia (418) si trova sulla traversa, in basso a destra (fig. 3).

Sulla targa sono riportati i dati relativi a potenzialità dell'apparecchio, codice articolo, omologazione e data di matricola (FD).

1.6 Descrizione apparecchi

- Caldaia murale (a parete) collegabile esclusivamente ad una canna fumaria o ad un camino
- Apparecchio previsto per il funzionamento con gas metano o gas liquido
- Display multifunzioni
- UBA H3 compatibile con bus
- Accensione elettronica
- Modulazione continua della potenza
- Funzione automatica di controllo delle valvole di sicurezza
- Sicurezza assoluta grazie al sistema UBA H3 con controllo della ionizzazione e valvole magnetiche a norma EN 298
- Non è necessaria una portata d'acqua minima nel circuito riscaldamento
- Sensore NTC e selettore di temperatura lato riscaldamento
- Sensore NTC e selettore di temperatura lato sanitario
- Termostato limite di sicurezza in bassa tensione (24V)
- Circolatore a 3 velocità
- Valvola di sicurezza, manometro, vaso di espansione
- Possibilità di collegare NTC del bollitore ad accumulo
- Apparecchio funzionante con priorità sul lato sanitario
- Valvola a tre vie con motorino (solo Logamax U054-24)
- Cavo di alimentazione senza spina di rete
- Rubinetto di riempimento integrato (solo Logamax U054-24K)

1.7 Fornitura

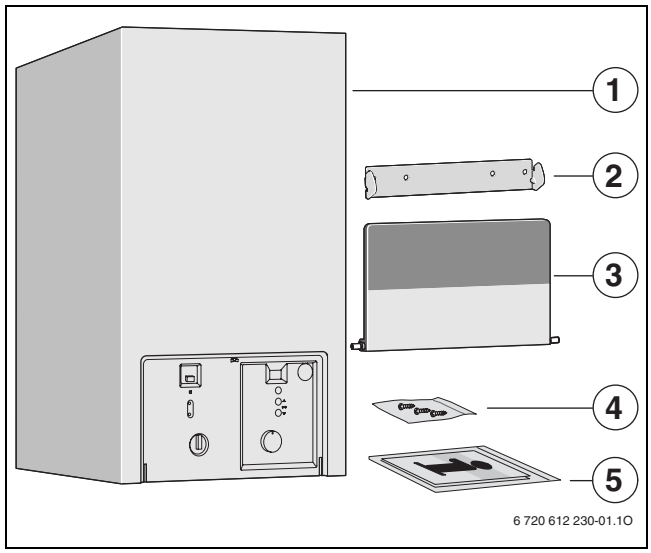


Fig. 1

1 *Caldaia a gas per riscaldamento centralizzato*
2 *Staffa di sopporto*
3 *Sportello (con materiale di fissaggio)*
4 *Materiale di fissaggio (viti e accessori)*
5 *Documentazione dell'apparecchio*

1.8 Accessori opzionali (vedere anche catalogo commerciale)

- Sifone a imbuto con tubo di scarico e adattatore
- Centralina climatica per incasso in caldaia
- Bollitore ad accumulo

1.9 Dimensioni e distanze minime

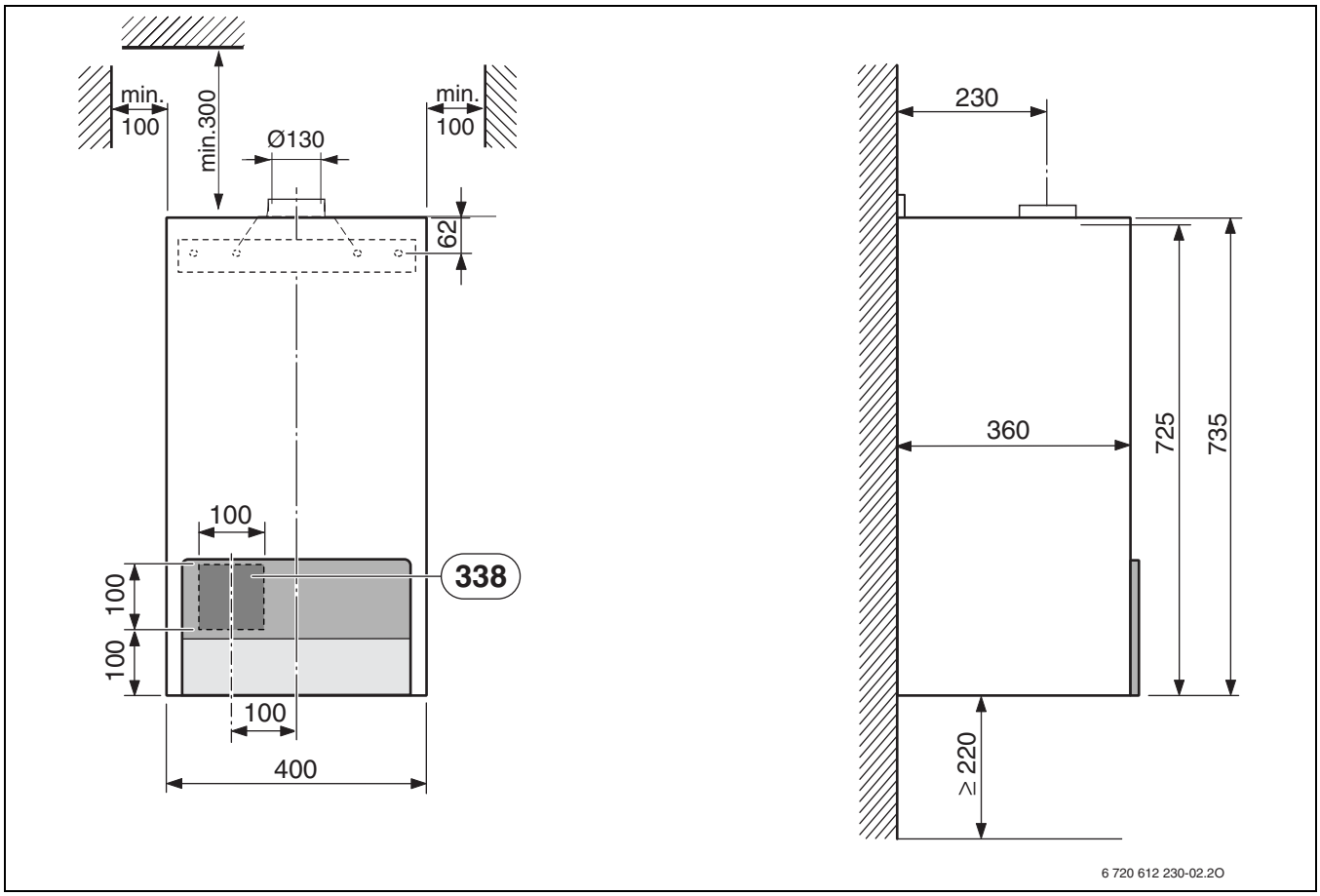


Fig. 2

338 *Posizionamento cavi elettrici di alimentazione*

1.10 Struttura apparecchio Logamax U054-24K

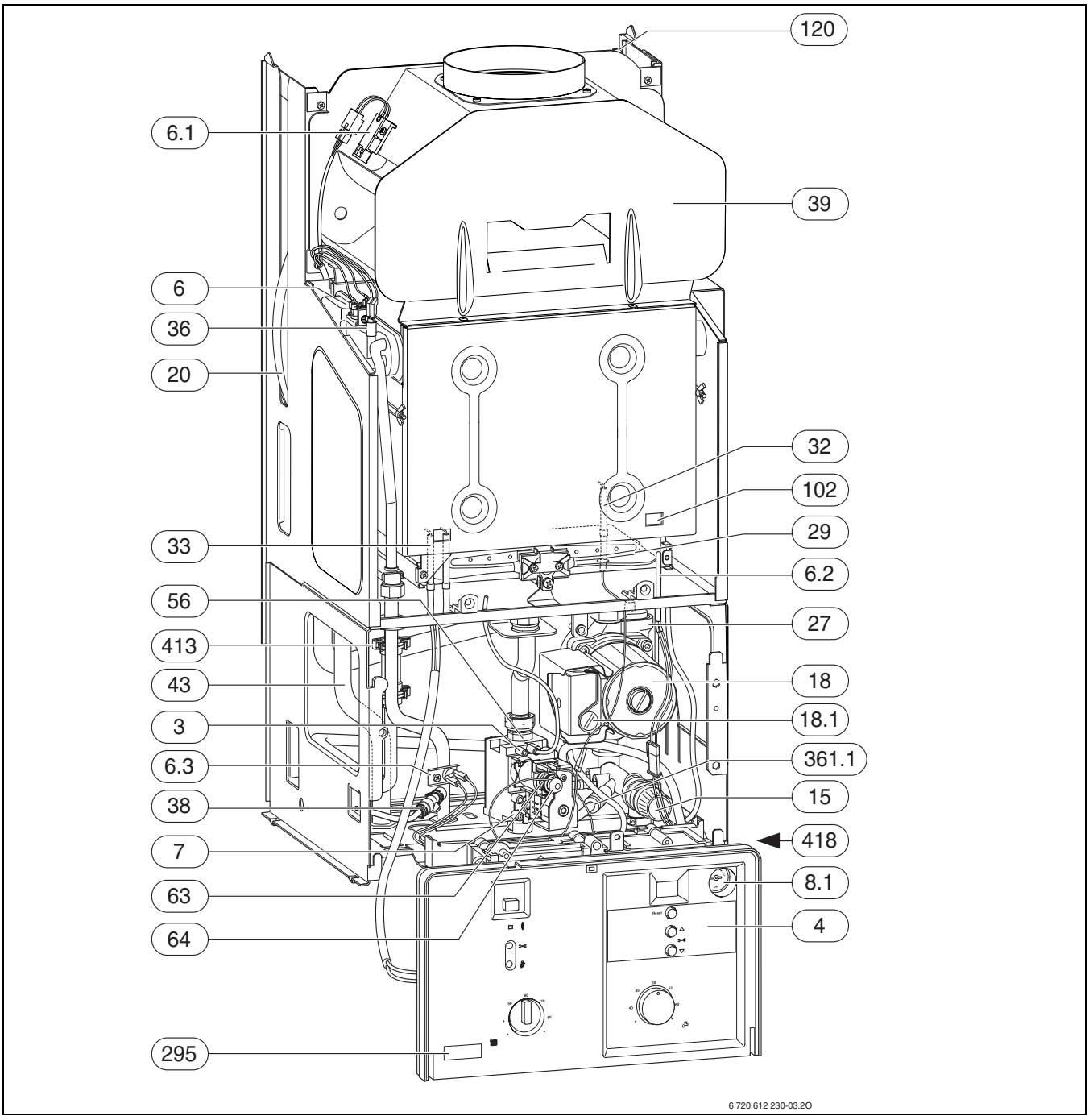


Fig. 3

3 *Raccordo gas per misurazione pressione agli ugelli*
4 *UBA H3*
6 *Limitatore di temperatura scambiatore principale*
6.1 *Sensore di controllo gas combusti (dispositivo di sicurezza del flusso)*
6.2 *Sensore di controllo gas combusti (camera di combustione)*
6.3 *Sensore temperatura acqua calda*
7 *Raccordo gas per misurazione pressione in ingresso*
8.1 *Manometro*
15 *Valvola di sicurezza (circuito riscaldamento)*
18 *Circolatore*
18.1 *Selettore velocità circolatore*
20 *Vaso di espansione*
27 *Valvola automatica di sfiato aria*
29 *Rampa ugelli*
32 *Elettrodo di ionizzazione*
33 *Elettrodi di accensione*
36 *Sensore temperatura di mandata*
38 *Rubinetto di riempimento (circuito riscaldamento)*
39 *Rompi tiraggio (antirefouleur)*
43 *Mandata riscaldamento*
56 *Gruppo gas*
63 *Dado di regolazione gas (portata massima «Max»)*
64 *Vite di regolazione della minima portata gas (start)*
102 *Finestrella d'ispezione*
120 *Occhielli di aggancio*
295 *Etichetta identificativa apparecchio*
361.1 *Scarico rubinetto di svuotamento*
413 *Flussostato sanitario a turbina (misuratore di portata)*
418 *Targa di caldaia*

Il produttore si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica a fini di miglioramenti tecnici!

1.11 Struttura apparecchio Logamax U054-24

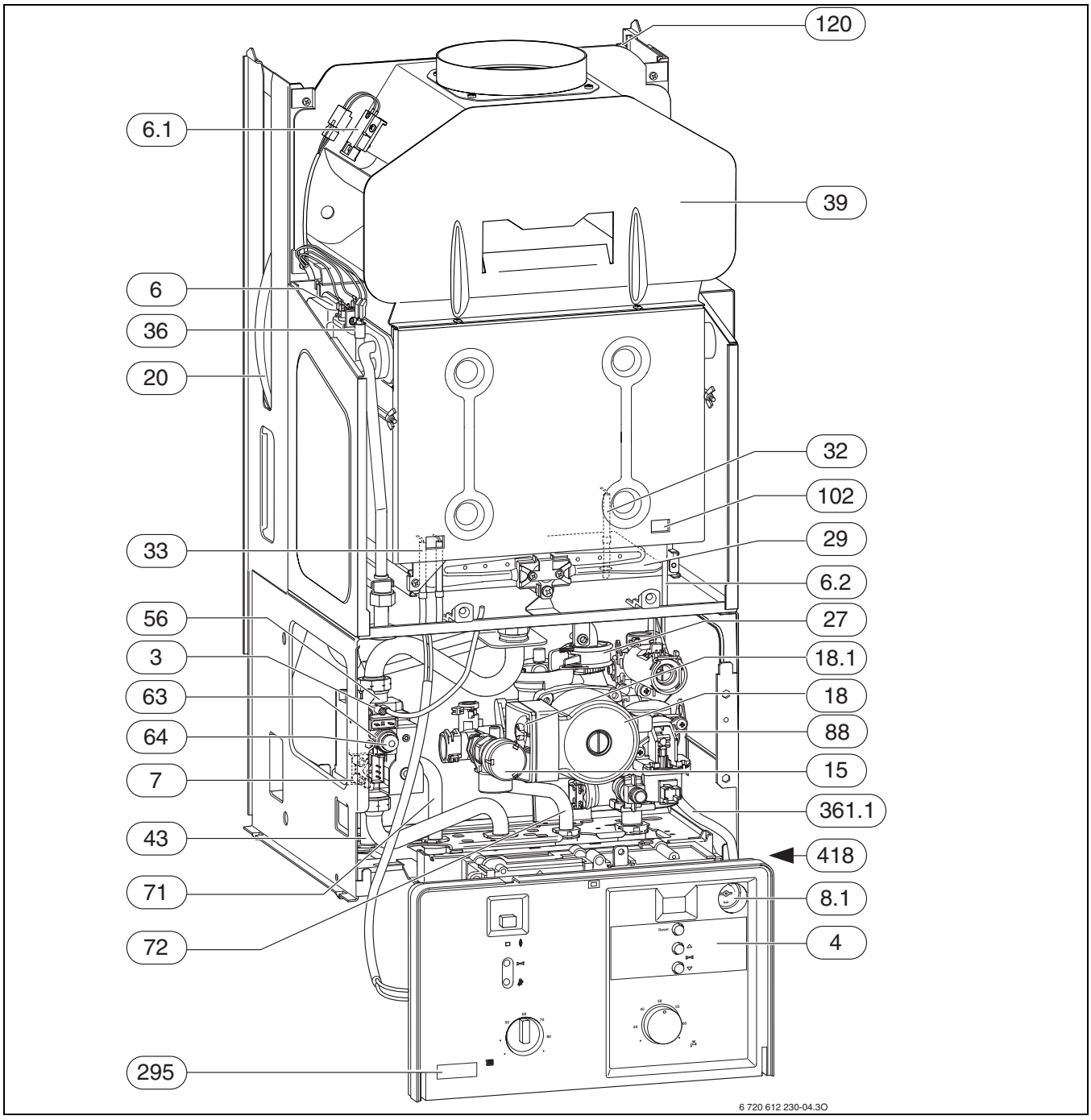


Fig. 4

3 *Raccordo gas per misurazione pressione agli ugelli*
4 *UBA H3*
6 *Limitatore di temperatura scambiatore principale*
6.1 *Sensore di controllo gas combusti (dispositivo di sicurezza del flusso)*
6.2 *Sensore di controllo gas combusti (camera di combustione)*
7 *Raccordo gas per misurazione pressione in ingresso*
8.1 *Manometro*
15 *Valvola di sicurezza (circuito riscaldamento)*
18 *Circolatore*
18.1 *Selettore velocità circolatore*
20 *Vaso di espansione*
27 *Valvola automatica di sfiato aria*
29 *Rampa ugelli*
32 *Elettrodo di ionizzazione*
33 *Elettrodi di accensione*
36 *Sensore temperatura di mandata*
39 *Rompi tiraggio (antirefouleur)*
43 *Mandata riscaldamento*
56 *Gruppo gas*
63 *Dado di regolazione gas (portata massima «Max»)*
64 *Vite di regolazione della minima portata gas (start)*
71 *Mandata bollitore*
88 *Valvola deviatrice (valvola a tre vie)*
102 *Finestrella d'ispezione*
120 *Occhielli di aggancio*
295 *Etichetta identificativa apparecchio*
361.1 *Scarico rubinetto di svuotamento*
418 *Targa di caldaia*

1.12 Schema di funzionamento Logamax U054-24K

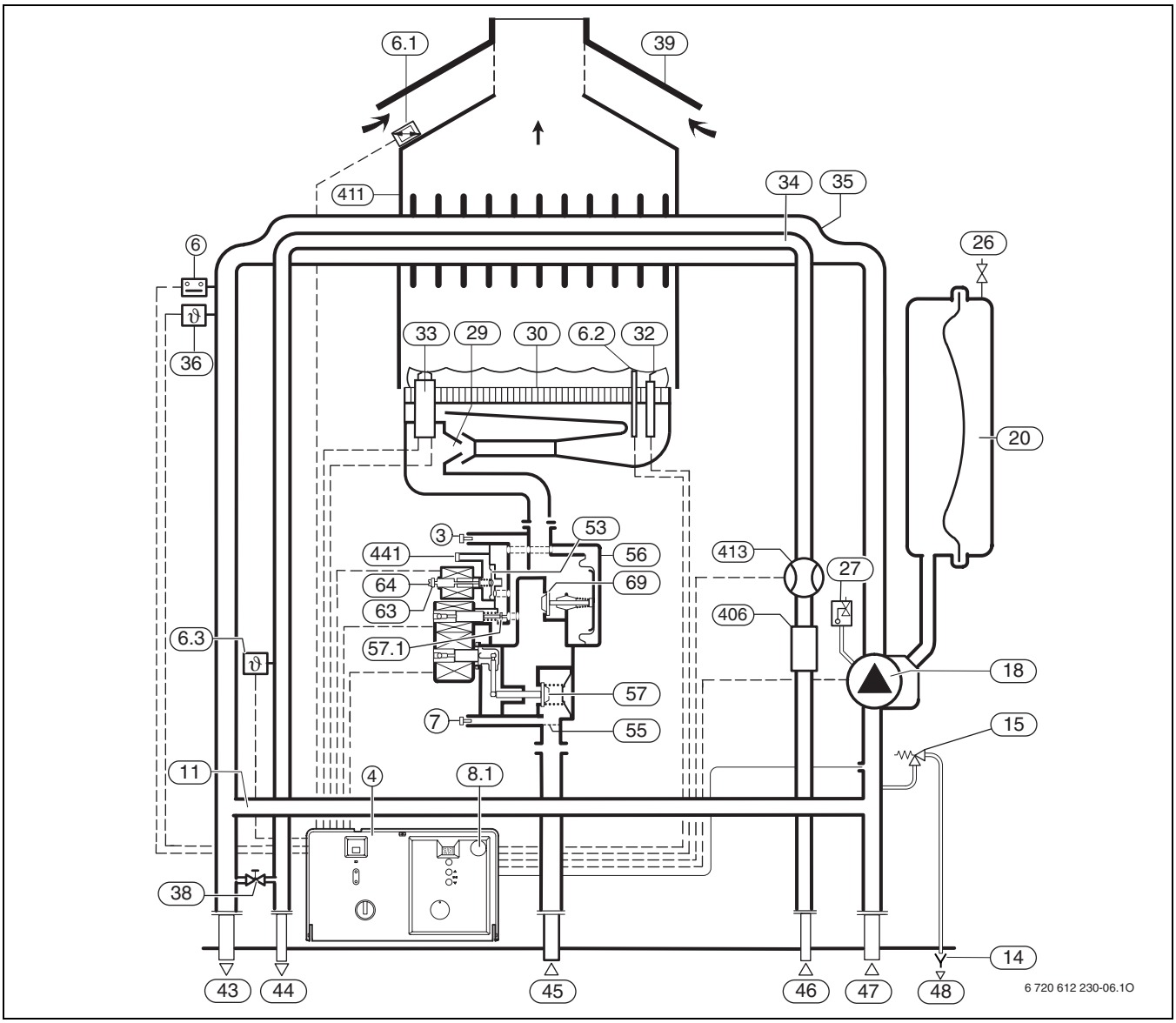


Fig. 5

3 *Raccordo gas per misurazione pressione agli ugelli*
4 *UBA H3*
6 *Limitatore di temperatura scambiatore principale*
6.1 *Sensore di controllo gas combusti (dispositivo di sicurezza del flusso)*
6.2 *Sensore di controllo gas combusti (camera di combustione)*
6.3 *Sensore temperatura acqua calda*
7 *Raccordo gas per misurazione pressione in ingresso*
8.1 *Manometro*
11 *By-pass*
14 *Sifone di scarico (accessorio opzionale)*
15 *Valvola di sicurezza (circuito riscaldamento)*
18 *Circolatore*
20 *Vaso di espansione*
26 *Valvola di riempimento azoto*
27 *Valvola automatica di sfiato aria*
29 *Ugelli*
30 *Copertura del bruciatore*
32 *Elettrodo di ionizzazione*
33 *Elettrodi di accensione*
34 *Scambiatore lato acqua calda sanitario*
35 *Scambiatore primario*
36 *Sensore temperatura di mandata*
38 *Rubinetto di riempimento (circuito riscaldamento)*
39 *Rompi tiraggio (antirefouleur)*
43 *Mandata riscaldamento*
44 *Uscita acqua calda sanitaria*
45 *Ingresso gas*
46 *Ingresso acqua fredda sanitaria*
47 *Ritorno riscaldamento*
48 *Tubazione per scarico circuito riscaldamento*
53 *Piattello elettrovalvola 3 modulante con azione sul piattello del regolatore di pressione gas*
55 *Filtro gas*
56 *Gruppo gas*
57 *Elettrovalvola di sicurezza 1*
57.1 *Elettrovalvola di sicurezza 2*
63 *Dado di regolazione gas (portata massima «Max»)*
64 *Vite di regolazione della minima portata gas (start)*
69 *Piattello modulante del regolatore di pressione gas*
406 *Filtro acqua*
411 *Camera di combustione*
413 *Flussostato sanitario a turbina (misuratore di portata)*
441 *Apertura per compensazione pressione*

Il produttore si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica a fini di miglioramenti tecnici!

1.13 Schema di funzionamento Logamax U054-24

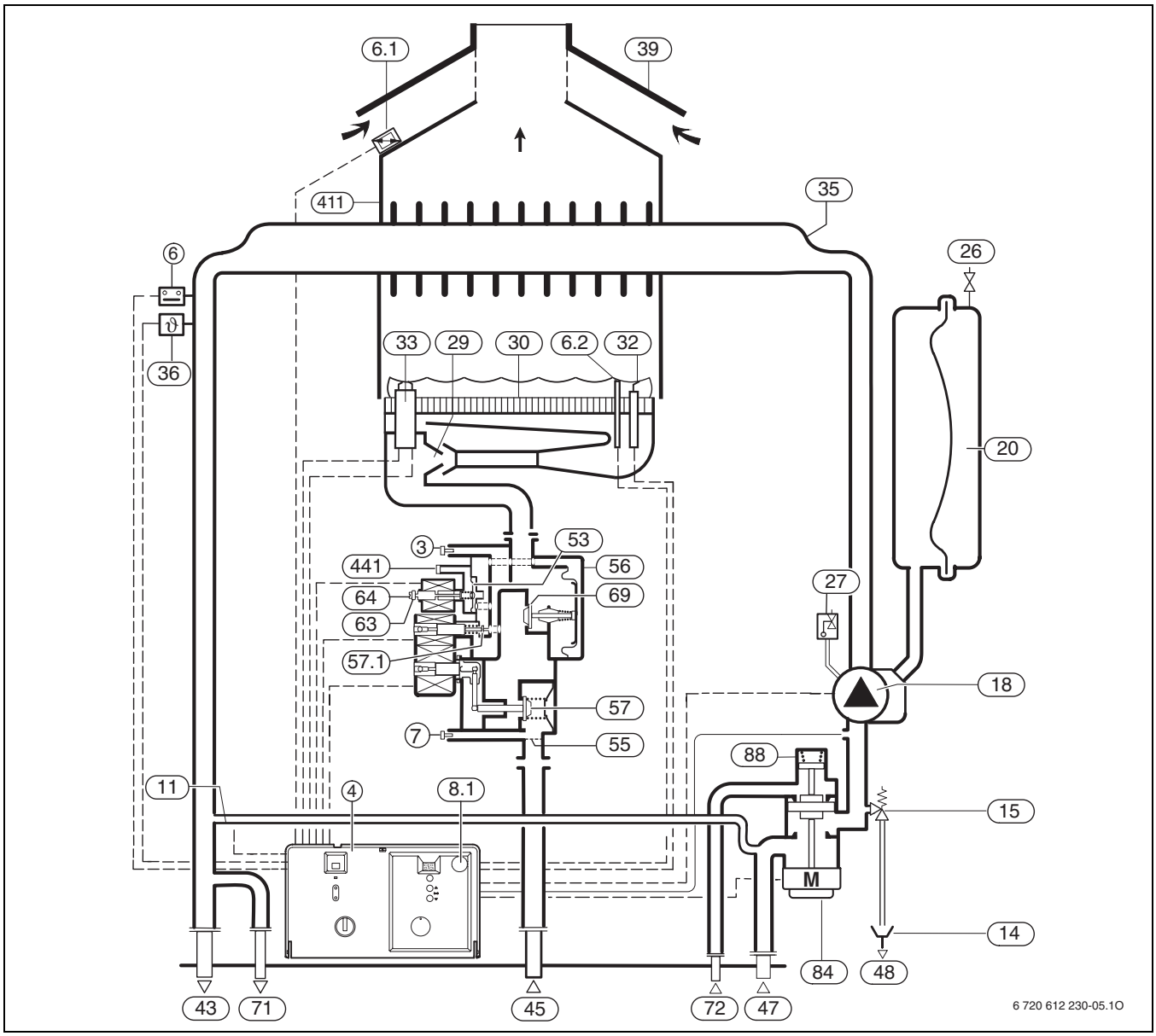


Fig. 6

3 *Raccordo gas per misurazione pressione agli ugelli*
4 *UBA H3*
6 *Limitatore di temperatura scambiatore principale*
6.1 *Sensore di controllo gas combusti (dispositivo di sicurezza del flusso)*
6.2 *Sensore di controllo gas combusti (camera di combustione)*
6.3 *Sensore temperatura acqua calda*
7 *Raccordo gas per misurazione pressione in ingresso*
8.1 *Manometro*
11 *By-pass*
14 *Sifone di scarico (accessorio opzionale)*
15 *Valvola di sicurezza (circuito riscaldamento)*
18 *Circolatore*
20 *Vaso di espansione*
26 *Valvola di riempimento azoto*
27 *Valvola automatica di sfiato aria*
29 *Ugelli*
30 *Copertura del bruciatore*
32 *Elettrodo di ionizzazione*
33 *Elettrodi di accensione*
35 *Scambiatore primario*
36 *Sensore temperatura di mandata*
39 *Rompi tiraggio (antirefouleur)*
43 *Mandata riscaldamento*
45 *Ingresso gas*
47 *Ritorno riscaldamento*
48 *Tubazione per scarico circuito riscaldamento*
53 *Piattello elettrovalvola 3 modulante con azione sul piattello del regolatore di pressione gas*
55 *Filtro gas*
56 *Gruppo gas*
57 *Elettrovalvola di sicurezza 1*
57.1 *Elettrovalvola di sicurezza 2*
63 *Dado di regolazione gas (portata massima «Max»)*
64 *Vite di regolazione della minima portata gas (start)*
69 *Piattello modulante del regolatore di pressione gas*
71 *Mandata bollitore*
72 *Ritorno bollitore*
84 *Motore (valvola a tre vie)*
88 *Valvola deviatrice (valvola a tre vie)*
411 *Camera di combustione*
441 *Apertura per compensazione pressione*

1.14 Cablaggio elettrico Logamax U054-24 e Logamax U054-24K

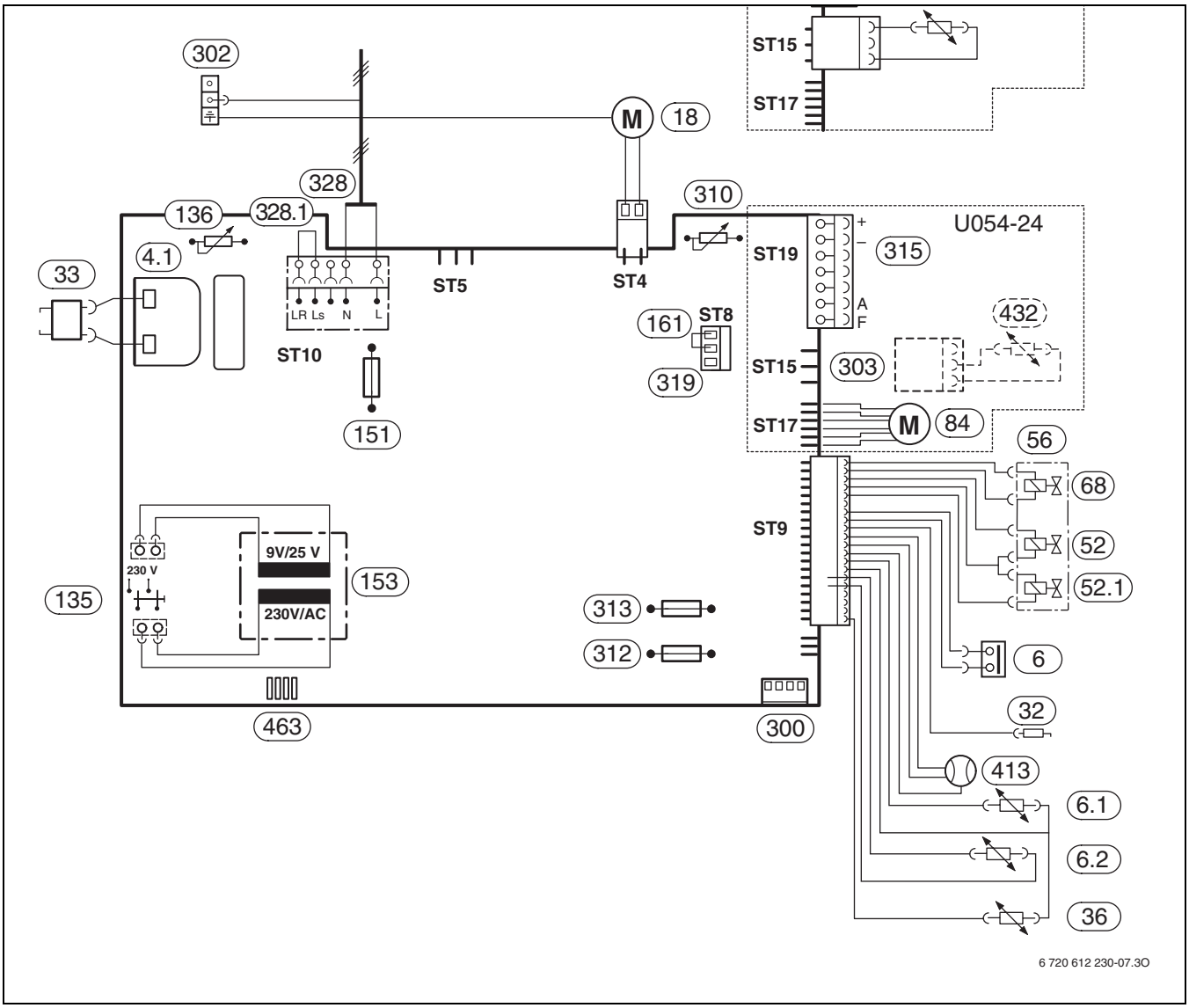


Fig. 7

4.1 *Trasformatore di accensione*
6 *Limitatore di temperatura scambiatore principale*
6.1 *Sensore di controllo gas combusti (dispositivo di sicurezza del flusso)*
6.2 *Sensore di controllo gas combusti (camera di combustione)*
6.3 *Sensore temperatura acqua calda (Logamax U054-24K)*
18 *Circolatore*
32 *Elettrodo di ionizzazione*
33 *Elettrodi di accensione*
36 *Sensore temperatura di mandata*
52 *Elettrovalvola 1 di sicurezza principale*
52.1 *Elettrovalvola 2 di minima e sicurezza*
56 *Gruppo gas*
68 *Elettrovalvola 3 di modulazione e sicurezza*
84 *Motorino valvola a tre vie (Logamax U054-24)*
135 *Tasto di accensione/spegnimento*
136 *Selettore temperatura di riscaldamento*
151 *Fusibile T 2,5 A, AC 230 V*
153 *Trasformatore*
161 *Ponte*
300 *Spina di codifica*
302 *Connessione massa a terra*
303 *Collegamento sonda NTC del bollitore (Logamax U054-24)/ Sonda NTC acqua calda (Logamax U054-24K)*
310 *Selettore temperatura acqua calda sanitaria*
312 *Fusibile T 1,6 A*
313 *Fusibile T 0,5 A*
315 *Morsettiera del regolatore (bus EMS) e sensore di temperatura esterna*
317 *Display digitale multifunzione*
319 *Morsettiera per termostato del bollitore o limitatore esterno*
328 *Morsettiera 230 V AC*
328.1 *Ponte per T.amb. ON-OFF*
413 *Misuratore di portata (turbina) (Logamax U054-24K)*
463 *Interfaccia di diagnosi*

1.15 Dati tecnici

Potenza	Unità	U054-24 U054-24K	
		Gas metano	Gas liquido
Potenza termica nominale max.	kW	24	22,8
Portata termica nominale max.	kW	27,6	25,5
Potenza termica nominale min.	kW	7,8	7,8
Portata termica nominale min.	kW	8,2	8,2
Potenza termica nominale max. acqua calda	kW	24	22,8
Portata termica nominale max. acqua calda	kW	27,6	25,5
Valore di allacciamento gas			
Gas metano H (HiS = 9,5 kWh/m3)	m^3/h	2,92	
Gas liquido (Hi = 12,9 kWh/kg)	kg/h		2,01
Pressione dinamica del gas			
Gas metano H	mbar	20	
Gas liquido	mbar		28-30/37
Vaso di espansione			
Pressione di precarica	bar	0,5	
Capacità totale	l	8	
Acqua calda (Logamax U054-24K)			
Portata massima acqua calda a 60 °C (temperatura di entrata 10 °C)	l/min	7,0	
Classe comfort acqua calda sec. EN 13203	l/min	**	
Temperatura di erogazione	°C	40-60	
Pressione acqua calda massima ammessa	bar	10,0	
Pressione dinamica minima	bar	0,25	
Portata specifica sec. EN 625	l/min	11,4	
Valori gas combusti			
Tiraggio necessario	mbar	0,045	
Temperatura fumi alla portata termica nominale max.	°C	124	118
Temperatura fumi alla portata termica nominale min.	°C	82	87
Portata gas combusti alla potenza termica nominale max.	g/s	21	20,2 - 20,7
Portata gas combusti alla potenza termica nominale min.	g/s	16.4	14,7 - 15,1
CO_2 alla portata termica nominale max.	%	5,1	5,8
CO_2 alla portata termica nominale min.	%	1,8	2,0
Classe NO_x sec. EN 297		3	
NO_x	mg/kWh	137	141
Rendimenti			
Rendimento PCI al 100% (a potenza termica nominale)	%	90,03	
Rendimento PCI al 30% (a potenza termica ridotta)	%	87,01	
Classe secondo EN 92/42		*	
Perdite termiche			
Al camino con bruciatore acceso	Pf %	7,5	
Al camino con bruciatore spento	Pfbs %	0,5	
Verso l'ambiente tramite l'involucro	Pd %	2,9	
Informazioni generali			
Tensione elettrica	AC ... V	230	
Frequenza	Hz	50	
Potenza massima assorbita	W	100	
Livello di pressione sonora	dB(A)	46,2	
Tipo di protezione	IP	X4D	
controllato in conformità a	EN	297	
Temperatura di mandata massima (Logamax U054-24K/Logamax U054-24)	°C	82/88	
Pressione massima ammessa di esercizio (riscaldamento)	bar	3,0	
Temperature ambiente ammesse	°C	0-50	
Capacità nominale (riscaldamento)	l	0,8	
Peso (senza imballaggio)	kg	37,5	
Peso (senza mantello)	kg	32	

Tab. 3

2 Leggi e normative

Per l'installazione e l'utilizzo della caldaia, attenersi a tutte le leggi e normative vigenti, con particolare riferimento a eventuali disposizioni emanate dalle autorità locali.

3 Installazione

Pericolo: fuoriuscita di gas!

- Prima di qualunque intervento eseguito sui componenti e tubazioni gas, chiudere sempre il rubinetto gas a monte dell'apparecchio.

L'installazione, l'allacciamento al gas, la realizzazione dei condotti di evacuazione dei gas combusti, la messa in funzione ed il collegamento elettrico dell'apparecchio devono essere realizzati esclusivamente da un installatore abilitato (legge 46/90).

3.1 Dati importanti

La capacità d'acqua degli apparecchi è inferiore ai 10 litri. L'omologazione non è quindi richiesta.

- Attenersi alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle autorità locali, riguardanti l'installazione di apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combusti.

Impianti a vaso aperto

Gli impianti a vaso aperto devono essere trasformati in impianti a vaso chiuso.

Impianti a circolazione naturale

La caldaia deve essere collegata all'impianto interponendo uno scambiatore di calore acqua/acqua.

Tubazioni zincate

Non usare tubazioni zincate per i radiatori, a causa di possibili formazioni di gas elettrolitici nell'impianto.

Utilizzo di un termostato ambiente

Non montare valvole termostatiche sul radiatore/i del locale dove e installato il termostato.

Sostanze antigelo

Sono ammesse le seguenti sostanze antigelo:

Produttore	Denominazione	Concentrazione
BASF	Glythermin NF	20 - 62 %
Hoechst	Antifrogen N	20 - 40 %
Schilling Chemie	Varidos FSK	22 - 55 %
Tyforop Chemie	Tyfocor L	25 - 80 %

Tab. 4

Anticorrosivi

Sono ammissibili le seguenti sostanze anticorrosive:

Produttore	Denominazione	Concentrazione
Cillit Wassertechnik	Cillit HS Combi 2	0,5 %
Fernox	Copal	1 %
Ondeo Nalco	Nalco 77 381	1 - 2 %
Schilling Chemie	Varidos KK	0,5 %
Schilling Chemie	Varidos AP	1 - 2 %
Schilling Chemie	Varidos 1+1	1 - 2 %
Betz Dearvorn	Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 5

Precauzioni

Non introdurre nell'impianto liquidi isolanti o solventi.

Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua

Per evitare i rumori dovuti al flusso dell'acqua occorre installare una valvola bypass, oppure una valvola a tre vie in caso di riscaldamenti a doppio tubo, sul radiatore posizionato più lontano dalla caldaia.

3.2 Scegliere il luogo di installazione

Norme per il locale d'installazione

L'apparecchio non è idoneo per l'installazione all'esterno.

Attenersi alle leggi ed alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle autorità locali, riguardanti l'installazione di apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combusti.

- Rispettare le disposizioni specifiche vigenti nel locale in cui viene installata la caldaia.
- Attenersi alle istruzioni di installazione degli accessori scarico fumi per quanto riguarda le loro misure d'ingombro.
- In caso d'installazione in una stanza con vasca da bagno o doccia: nessun interruttore o regolatore dell'apparecchio deve essere raggiungibile dalla vasca da bagno o dalla doccia.

In caso di montaggio in un armadio:

- prevedere aperture di aerazione e rispettare le distanze minime.

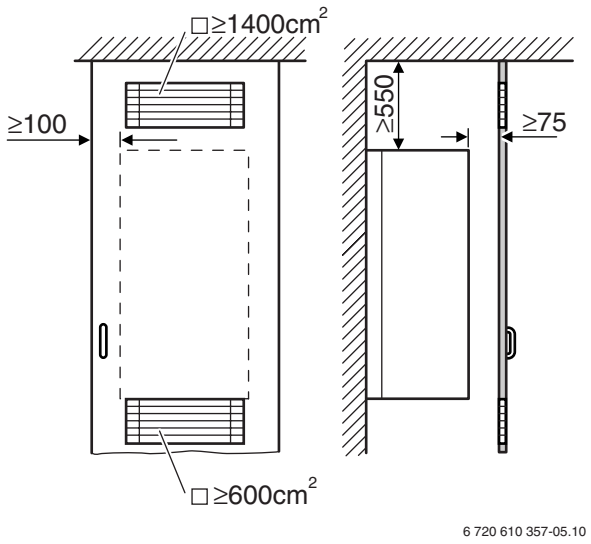


Fig. 8 Aperture di aerazione per il montaggio in un armadio

Aria comburente

Per evitare fenomeni di corrosione l'aria comburente non deve essere contaminata da sostanze aggressive.

Sono considerati fortemente corrosivi gli idrocarburi alogenati, sostanze contenenti cloro o fluoro (ad es. solventi, vernici, collanti, gas propellenti e detergenti per la casa).

Temperatura delle superfici

La temperatura massima delle superfici esterne è inferiore ad 85°C, non sono quindi necessarie particolari misure di sicurezza riguardo a materiali di costruzione infiammabili e mobili ad incasso nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.

Impianti di GPL interrati

In caso di posa sotterranea della tubazione GPL, l'apparecchio è conforme ai requisiti delle norme vigenti (UNI7129, UNI 7131).

3.3 Montaggio della staffa di supporto

Prudenza: Non afferrare mai l'apparecchio dalla scatola comando e non appoggiarlo su di essa.

- Togliere l'imballo,visionando le istruzioni sull'imballo stesso.

Fissaggio a muro

- Non sono necessarie protezioni particolari per la parete. La parete deve essere piana e in grado di supportare il peso dell'apparecchio.
- Fissare alla parete la dima di montaggio fornita in dotazione, rispettando le distanze minime laterali di 100 mm (fig. 2).
- Eseguire i fori contrassegnati, per i tasselli di fissaggio (Ø 8 mm).
- Se necessario: praticare un foro nella parete per gli accessori di aspirazione aria/scarico fumi.

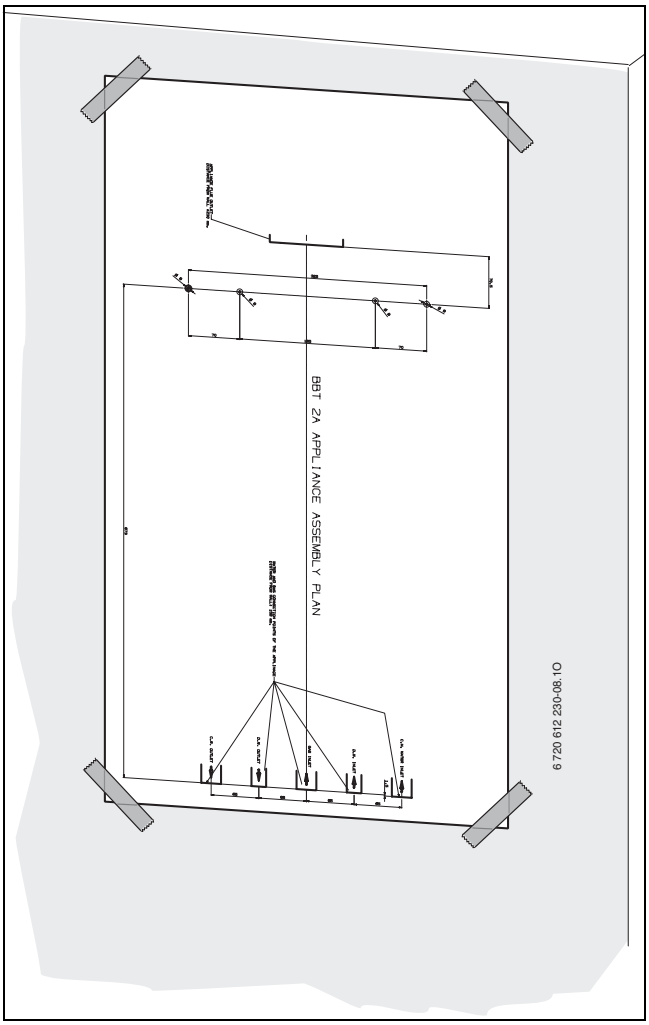


Fig. 9 Dima di montaggio

Rimuovere la dima di montaggio prima di installare la staffa di supporto e gli accessori.

- Fissare la staffa di supporto alla parete utilizzando le quattro viti e tasselli in dotazione all'apparecchio.
- Verificare l'allineamento della staffa e stringere a fondo le viti.

3.4 Fissaggio dell'apparecchio

Prudenza: l'apparecchio può essere danneggiato da eventuali residui presenti nelle tubazioni.

- Effettuare il lavaggio dell'impianto di riscaldamento per eliminare eventuali residui di lavorazione.

- Togliere il materiale di fissaggio sul tubo di collegamento acqua calda sanitaria.

Smontaggio del mantello

Il mantello è assicurato con due viti per impedirne una rimozione non autorizzata (sicurezza elettrica).

- Assicurare sempre il mantello con queste viti.

- Rimuovere le due viti di sicurezza presenti sul lato inferiore dell'apparecchio.
- Tirare verso avanti la parte inferiore del mantello e sollevarlo leggermente verso l'alto.

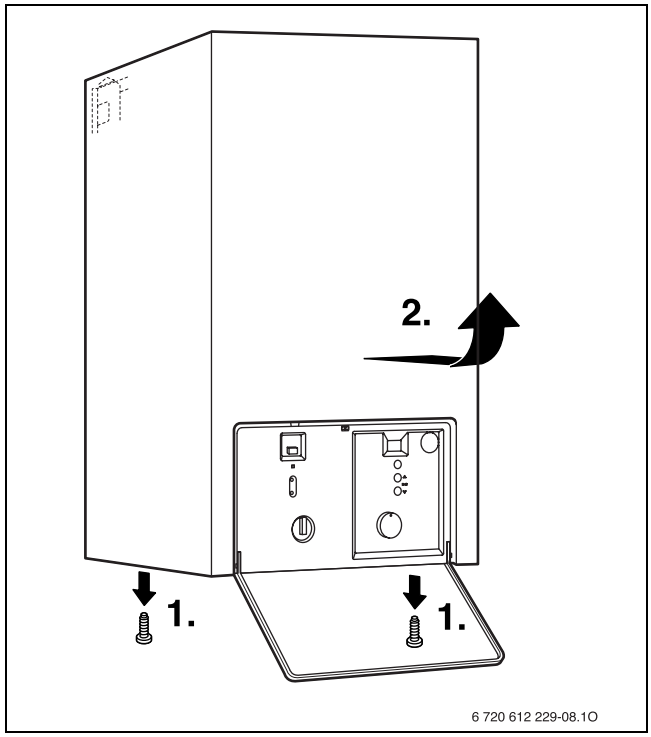


Fig. 10

Montaggio dell'apparecchio

- Posizionare l'apparecchio sulla parete e agganciarlo nella staffa di supporto.

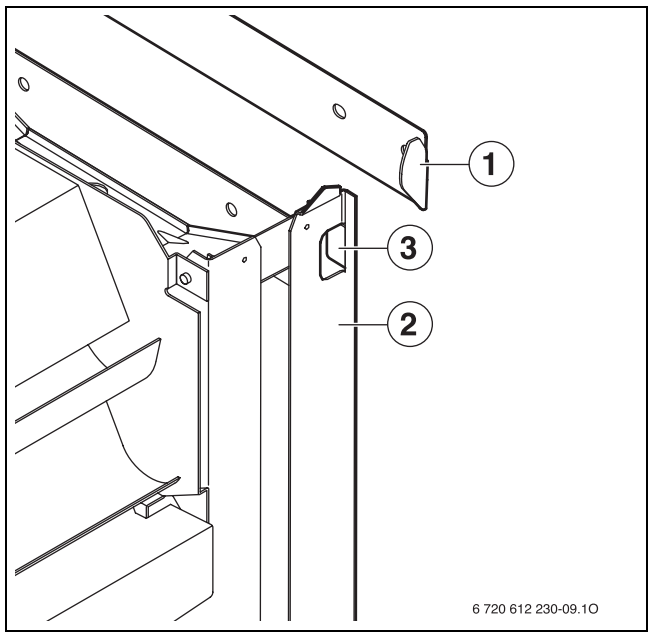


Fig. 11 Aggancio dell'apparecchio nella staffa

1 *Staffa di supporto*
2 *Apparecchio*
3 *Lamiera di aggancio con occhielli di fissaggio*

Montaggio dello sportello

- Infilare lo sportello nelle fessure laterali del pannello di comando.
- Montare due perni a destra e sinistra.
- Chiudere lo sportello.
  Lo sportello si blocca in posizione.
- Per aprire lo sportello: premere leggermente sulla parte centrale superiore dello sportello.
  Lo sportello si apre.

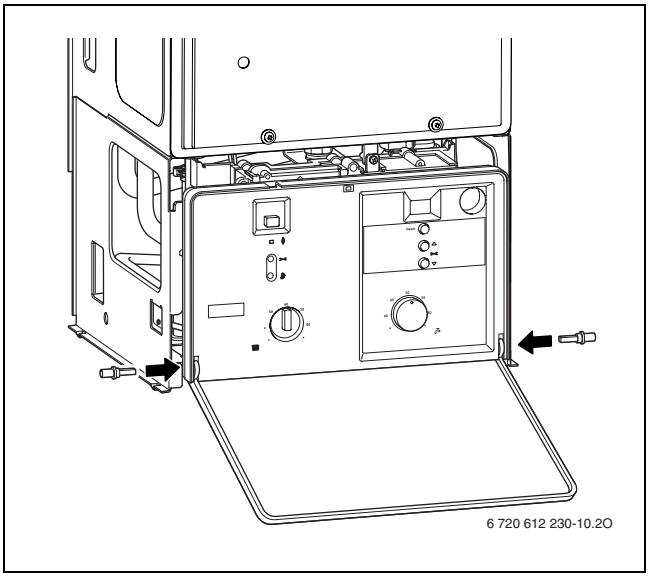


Fig. 12 Montaggio dello sportello

1 *Sportello*
2 *Perno di sicurezza*

Scarico gas combusti

Per lo scarico dei gas combusti utilizzare esclusivamente accessori e condotti in alluminio o acciaio inox. Affinché sia garantita l'ottimale tenuta di tutto il condotto fumario, dedicare particolare attenzione alle eventuali giunture e/o innesti.

- Determinare la sezione del camino secondo la norma vigente e se necessario eseguire il rivestimento interno del camino o adottare le misure di isolamento.

3.5 Installazione delle tubazioni

Quando si fissano le tubazioni in prossimità dell'apparecchio con fascette stringitubo, assicurarsi che i collegamenti a vite non vengano eccessivamente sollecitati.

- Determinare l'ampiezza dei tubi per la conduttura del gas secondo la normativa vigente.
- Tutti i raccordi dei tubi devono essere idonei per una pressione di 3 bar nel sistema di riscaldamento e di 10 bar nel circuito dell'acqua calda.
- Montare i rubinetti di manutenzione[1)] e il rubinetto del gas[1)] o la valvola a membrana[1)].
- Per il riempimento e lo svuotamento dell'impianto applicare un rubinetto di alimentazione ed uno di scarico nel punto più basso.
- Installare una valvola di sfiato nel punto più alto.

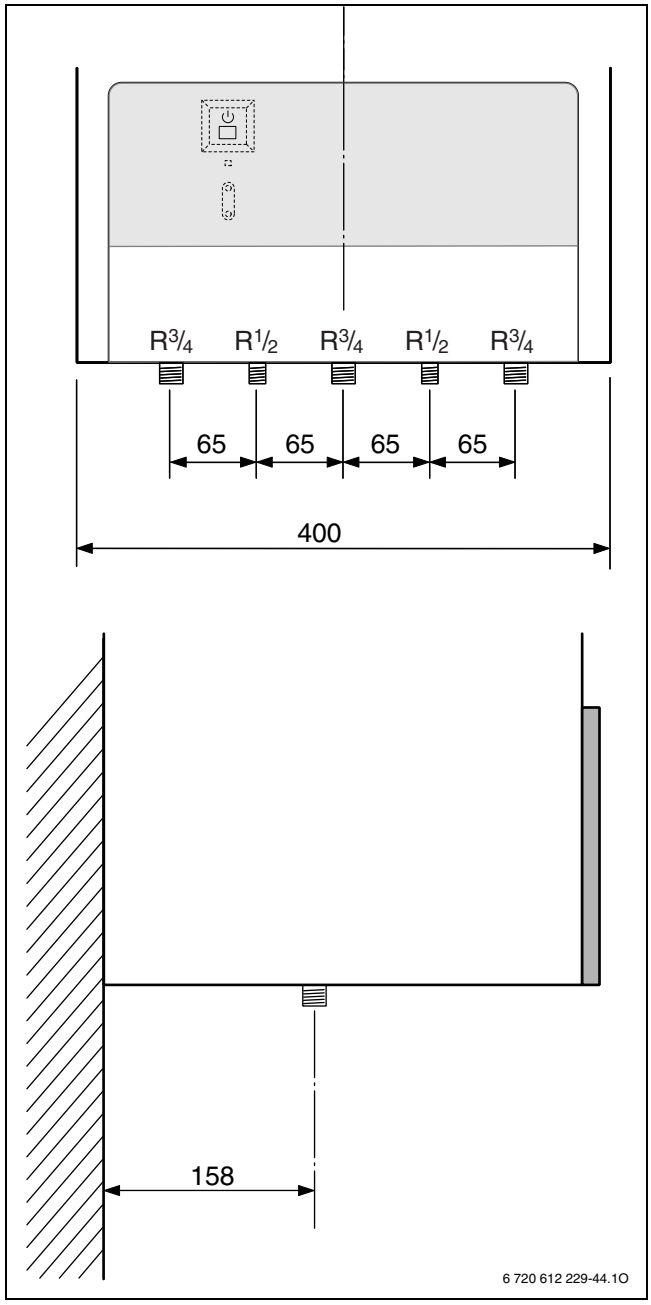


Fig. 13 Misure dei collegamenti

3.6 Controllo dei collegamenti

Allacciamenti acqua

- Aprire i rubinetti di manutenzione per mandata e ritorno riscaldamento e riempire l'impianto.
- Controllare la tenuta delle connessioni (pressione di prova: massimo 2,5 bar sul manometro).
- Per Logamax U054-24K: Aprire la valvola d'intercettazione dell'acqua fredda e riempire il circuito dell'acqua calda (pressione di prova: max. 10 bar).
- Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.

Prova di tenuta della conduttura del gas

- Chiudere il rubinetto del gas, per proteggere la valvola gas dall'eventuale sovrappressione (pressione massima 150 mbar).
- Controllare la conduttura del gas.
- Prima di riaprire il rubinetto gas scaricare la pressione dell'impianto.

3.7 Installazioni particolari

Funzionamento di apparecchi Logamax U054-24 senza bollitore

Se si utilizzano apparecchi del tipo Logamax U054-24 senza bollitore è necessario chiudere gli allacciamenti bollitore (71 e 72, pagina 10) con l'accessorio nr. 19928 715.

- Montare i tappi di chiusura sugli allacciamenti per l'acqua calda e fredda.

1) accessori

4 Allacciamento elettrico

Pericolo: presenza di tensione elettrica 230 V!

- Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni lavoro/intervento presso le parti elettriche interne (sicurezze, schede, …).

Tutti i dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza dell'apparecchio sono stati cablati e controllati in fabbrica.

4.1 Allacciamento del cavo di alimentazione

L'apparecchio viene fornito con un cavo di alimentazione preinstallato, privo della spina di rete.

- Collegare una spina di tipo adeguato al cavo di alimentazione

-oppure-

- fissare il cavo di alimentazione su un distributore di corrente.
- Attenersi alle misure di protezione conformi alle norme vigenti e alle disposizioni straordinarie (condizioni tecniche di allacciamento) delle aziende locali erogatrici di energia elettrica.
- Realizzare il collegamento elettrico mediante un interruttore bipolare, avente almeno 3 mm di distanza tra i contatti.
- Ai sensi della normativa vigente occorre collegare l'apparecchio tramite un dispositivo di sezionamento con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm (ad es. fusibili, interruttore LS). Non devono essere collegati altri utenti.

Rete elettrica fase-fase (IT)

- Collegamento a rete elettrica fase-fase:
  Nel collegamento con reti del tipo fase-fase, è necessario inserire una resistenza (codice 19928 719) fra il collegamento al neutro N e la messa a terra.

-oppure-

- installare a monte dell'apparecchio un apposito trasformatore (da fase-fase a fase-neutro), reperibile in commercio.

4.2 Allacciamenti sull'UBA H3

L'apparecchio può essere utilizzato esclusivamente con un regolatore **Buderus**.

4.2.1 Aprire la centralina elettronica di comando

Per realizzare gli allacciamenti elettrici è necessario ribaltare in avanti la scatola comando e aprirla sul lato degli allacciamenti.

- Rimuovere il mantello (pagina 17).
- Togliere la vite e ribaltare in avanti la scatola comando.
- Togliere le tre viti e rimuovere il coperchio.

Per la protezione contro gli spruzzi d'acqua (IP), guidare sempre il cavo attraverso un passacavo dotato di un foro corrispondente al diametro del cavo stesso.

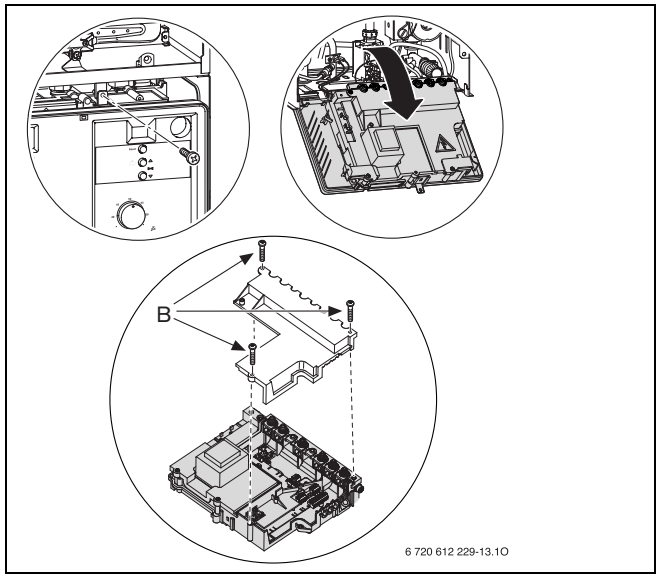


Fig. 14 Apertura della scatola comando

4.2.2 Allacciamento Easyswitch Tele-Control (230 V)

Il modulo Easyswitch consente di accendere e spegnere la caldaia per mezzo del telefono.

- Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- Infilare il cavo attraverso il fermacavi e collegare il modulo Easyswitch al ST10 come segue:
  - L con L_S
  - S con L_R
  - N con N_S.
- Bloccare il cavo di alimentazione 230 V, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.

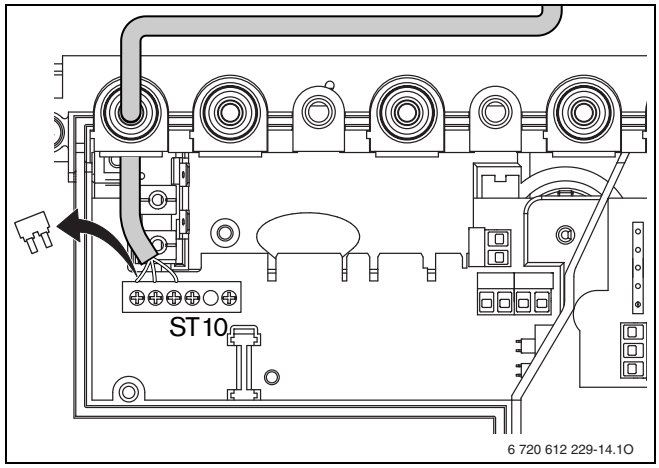


Fig. 15 Allacciamento Easyswitch

4.2.3 Allacciamento del regolatore RC10, RC20 o RC30 (bus EMS)

Il seguente tipo di cavo è idoneo:

- 2 x 0,5 mm2
- Lunghezza massima del cavo: 50 m per RC20 e RC30, 30 m per RC10

- Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- Infilare il cavo attraverso il fermacavi e collegarlo al ST19 come segue:
  - + (morsetto 7), polo positivo
  - – (morsetto 6), polo negativo.
- Bloccare il cavo di alimentazione 230 V, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.

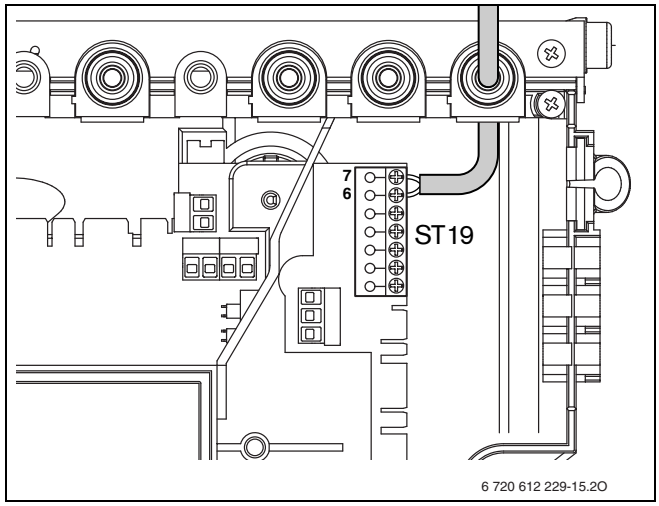


Fig. 16 Allacciamento del regolatore

4.2.4 Allacciamento della sonda esterna (per RC30)

- Utilizzare cavi con le seguenti sezioni:
  - fino a 20 m di lunghezza del conduttore: da 0,75 a 1,50 mm^2
  - fino a 30 m di lunghezza del conduttore: da 1,00 a 1,50 mm^2
  - da 30 m di lunghezza del conduttore: 1,50 mm^2
- Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- Infilare il cavo di allacciamento della sonda esterna nel fermacavo e collegarlo ai morsetti A (morsetto 1) e F (morsetto 2) del ST19.
- Bloccare il cavo di alimentazione 230 V, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.

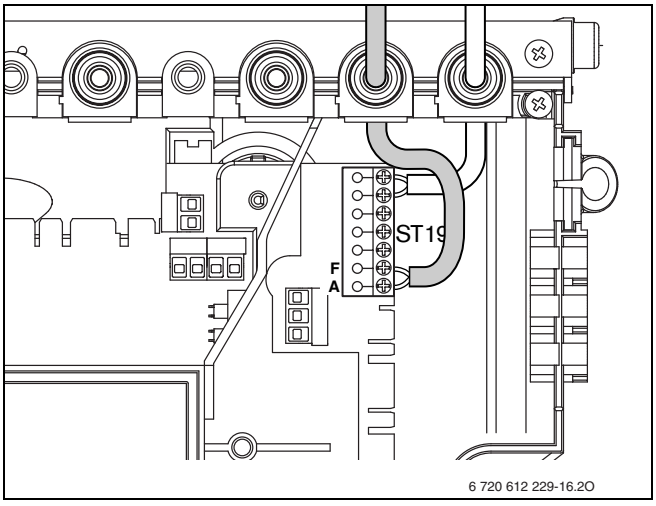


Fig. 17 Allacciamento della sonda esterna

4.2.5 Allacciamento dei moduli MM10, WM10, SM10, EM10, VM10 o Easycom (bus EMS)

Il seguente tipo di cavo è idoneo:

- 2 x 0,5 mm2
- Lunghezza massima del cavo: 50 m

I moduli possono essere collegati direttamente all'UBA H3 o in una scatola di distribuzione con il bus EMS. Il montaggio dei moduli avviene all'esterno della caldaia.

Se il modulo viene allacciato direttamente all'UBA H3:

- Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- Infilare il cavo attraverso il fermacavi e collegarlo al ST19 come segue:
  - + (morsetto 7), polo positivo
  - – (morsetto 6), polo negativo.
- Bloccare il cavo di alimentazione 230 V, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.

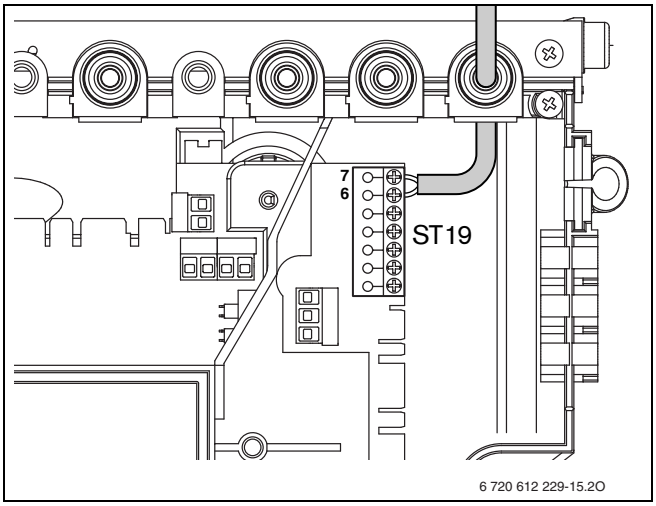


Fig. 18 Allacciamento moduli con bus EMS

4.2.6 Allacciamento del bollitore

Accumulo a riscaldamento indiretto con sensore NTC

Gli accumulatori **Buderus** con sonda di temperatura vengono allacciati direttamente alla scheda dell'apparecchio.

La sonda di temperatura accumulatore con cavo è fornita con l'accumulatore. Il connettore necessario per il collegamento è inserito nella piastra conduttrice dell'apparecchio.

- Sollevare la linguetta in plastica.
- Collegare il cavo della sonda NTC del bollitore.
- Collegare il cavo con il connettore sul circuito stampato.

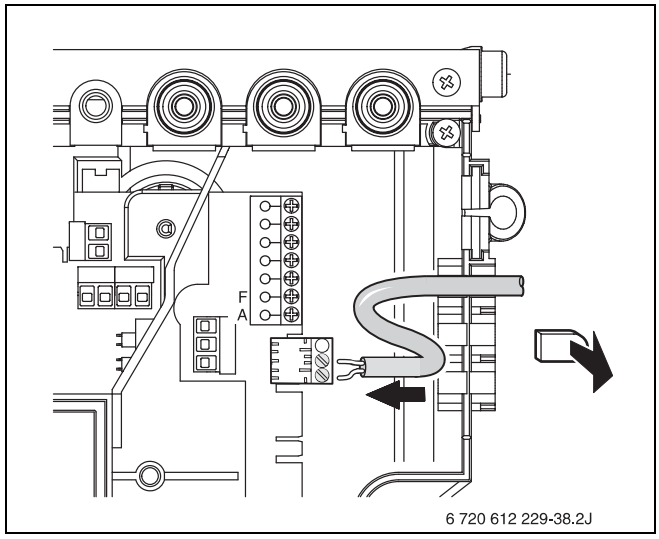


Fig. 19 Allacciamento del sensore temperatura del bollitore (NTC)

Bollitore a riscaldamento indiretto con termostato

- Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- Infilare il cavo attraverso il fermacavi e collegare il termostato del bollitore al ST8 come segue:
  - L con L_S
  - S con L_R
- Bloccare il cavo di alimentazione 230 V, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.

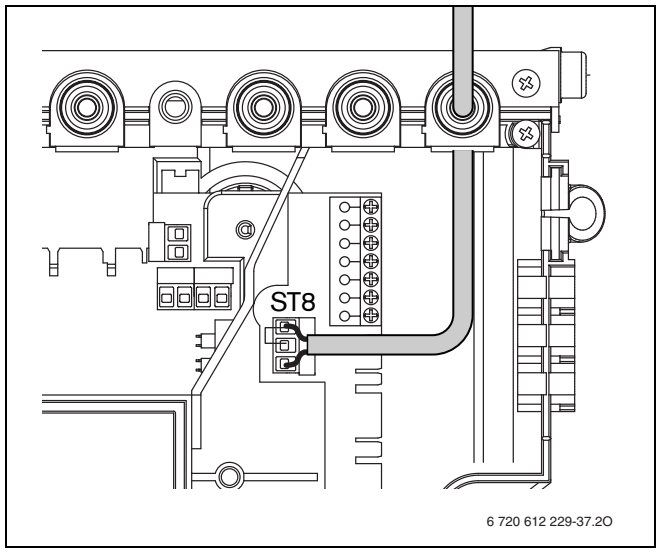


Fig. 20 Allacciamento termostato del bollitore

4.2.7 Sostituzione del cavo di alimentazione

- Per la protezione contro gli spruzzi d'acqua (IP), guidare sempre il cavo attraverso un passacavo dotato di un foro corrispondente al diametro del cavo stesso.
- Sono adatti i seguenti tipi di cavo:
  – NYM-I 3 x 1,5 mm^2
  – HO5VV-F 3 x 0,75 mm^2 (non nelle vicinanze dirette di vasche da bagno oppure docce; zone 1 e 2 relative alla norma CEI 64-8)
  – HO5VV-F 3 x 1,0 mm^2 (non nelle vicinanze dirette di vasche da bagno oppure docce; zone 1 e 2 relative alla norma CEI 64-8).

- Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- Infilare il cavo attraverso il fermacavi e collegarlo come segue:
  – morsettiera ST10, morsetto L (conduttore rosso o marrone)
  – morsettiera ST10, morsetto N (conduttore blu)
  – collegamento a massa (conduttore verde o verde-giallo).
- Bloccare il cavo di alimentazione 230 V, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.
  Predisporre il cavo della «massa a terra» di lunghezza superiore rispetto al cavo «neutro» ed al cavo «fase» (sicurezza antistrappo).

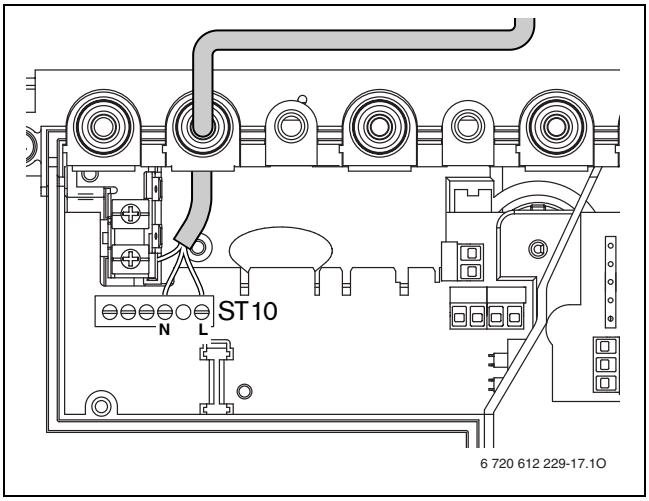


Fig. 21 Morsettiera ST10 per alimentazione di tensione

5 Messa in funzione dell'apparecchio

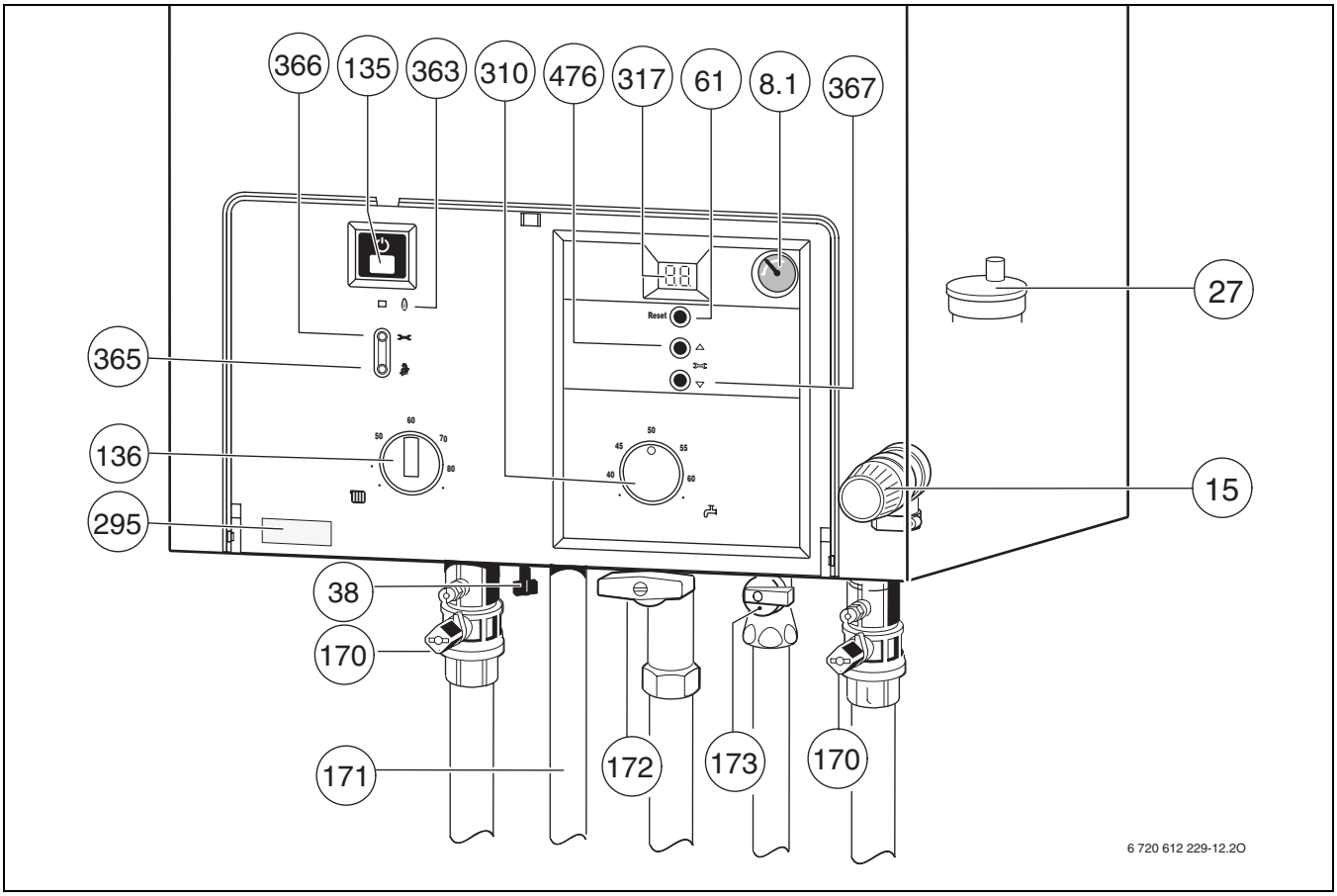


Fig. 22

8.1 *Manometro*
15 *Valvola di sicurezza (circuito riscaldamento)*
27 *Valvola automatica di sfiato aria*
38 *Dispositivo di riempimento (Logamax U054-24K)*
61 *Pulsante di sblocco (Reset)*
135 *Tasto di accensione/spegnimento*
136 *Selettore temperatura di riscaldamento*
170 *Saracinesche di manutenzione mandata e ritorno riscaldamento*
171 *Raccordo uscita acqua calda sanitaria*
172 *Rubinetto gas (accessorio opzionale)*
173 *Valvola di intercettazione acqua fredda (Logamax U054-24K)*
295 *Etichetta identificativa apparecchio*
310 *Selettore temperatura acqua calda sanitaria*
317 *Display digitale multifunzione*
363 *Spia di indicazione bruciatore acceso*
365 *Tasto funzione spazzacamino*
366 *Tasto servizio tecnico*
367 *Funzione di servizio «verso il basso»*
476 *Funzione di servizio «verso l'alto»*

5.1 Prima della messa in servizio

Avvertenza: non far funzionare l'apparecchio senza l'acqua!

Non aprire mai il rubinetto del gas se l'impianto di riscaldamento non è stato riempito d'acqua.

- Regolare la pressione di precarica del vaso di espansione in relazione all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento, vedi pag. 30.
- Aprire le valvole dei radiatori.
- Aprire i rubinetti di manutenzione (170), riempire l'impianto di riscaldamento a 1 - 2 bar (con Logamax U054-24K tramite il dispositivo di riempimento incorporato, pos. 38) e chiudere il rubinetto di riempimento.
- Spurgare i radiatori da eventuale aria.
- Procedere ad una nuova operazione di riempimento mediante l'apposito rubinetto (38) fino a che il manometro non indichi una pressione compresa tra 1 e 2 bar.
- Aprire (e lasciare aperto) il dispositivo di sfiato automatico (27) del circuito di riscaldamento.
- Aprire la valvola di intercettazione acqua fredda (173) (Logamax U054-24K).
- Controllare se il tipo di gas indicato sull'etichetta informativa (pag. 8) corrisponde al tipo di gas fornito. **La taratura del carico termico nominale non è necessaria.**
- Aprire il rubinetto gas (172).

5.2 Accendere e spegnere la caldaia

Messa in servizio

- Accendere l'apparecchio con il tasto di accensione/ spegnimento.
  Dopo breve tempo il display indica la temperatura di mandata.

Messa fuori servizio della caldaia

- Spegnere l'apparecchio con il tasto di accensione/ spegnimento.
- Se l'apparecchio deve rimanere a lungo fuori servizio: prestare attenzione alla protezione antigelo (pagina 29).

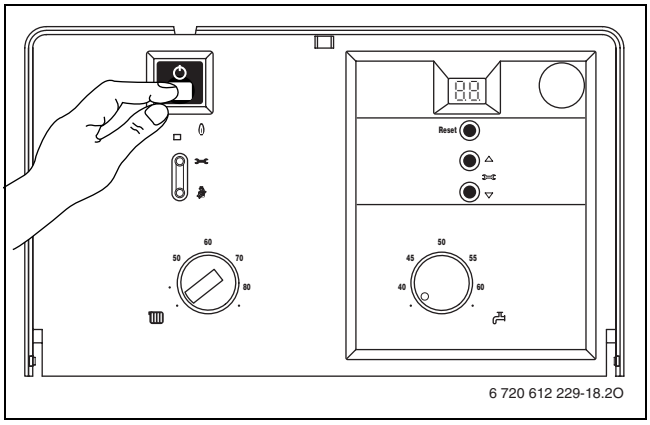


Fig. 23

5.3 Impostazione del riscaldamento

- Ruotare il selettore di temperatura di mandata riscaldamento per adattare la temperatura di mandata massima all'impianto di riscaldamento:
  - regolazione minima, con la manopola in posizione orizzontale verso sinistra: ca. 45 °C
  - regolazione massima, con la manopola completamente ruotata a destra:
    Logamax U054-24K:
    temperature di mandata fino a ca. 82°C
    Logamax U054-24:
    temperature di mandata fino a ca. 88°C

  Quando il bruciatore è in funzione si illumina la spia di controllo **verde**.

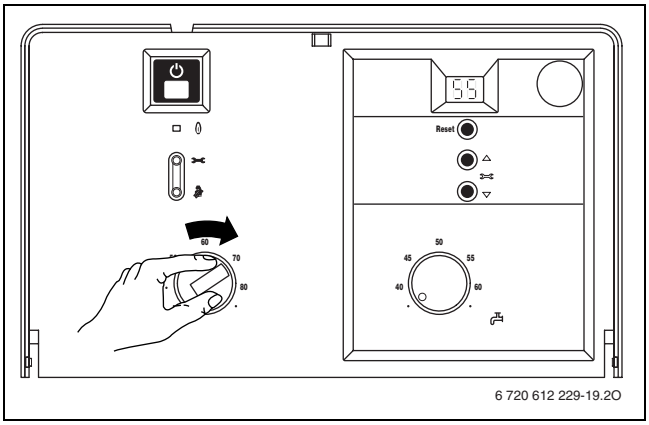


Fig. 24

5.4 Impostazione della temperatura ambiente

Come previsto dalla legislazione vigente è d'obbligo una regolazione del riscaldamento con orologio programmatore e termostato ambiente o termostato esterno e valvole termostatiche presso i radiatori.

Per eseguire un'impostazione corretta attenersi alle istruzioni per l'uso del termoregolatore utilizzato.

- Impostare il termoregolatore in funzione della temperatura esterna (RC30) sulla relativa curva di riscaldamento e modalità di funzionamento.
- Ruotare il termoregolatore in funzione della temperatura ambiente (RC10/20) sulla temperatura ambiente desiderata.

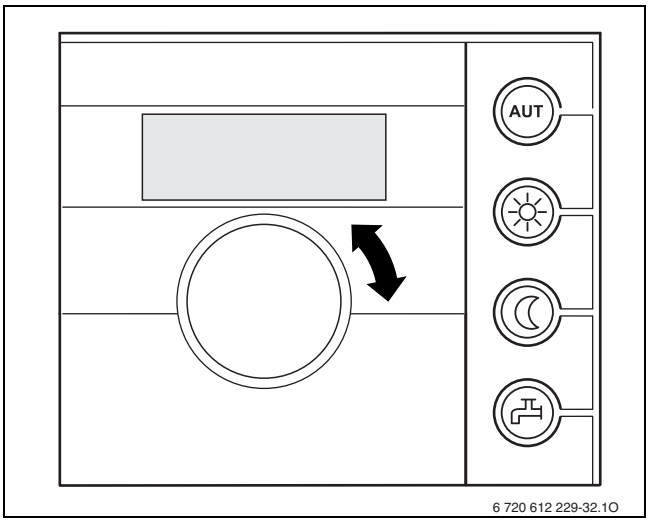


Fig. 25 Esempio: termostato ambiente RC20

5.5 Dopo la messa in funzione

- Verificare la pressione di allaciamento dinamica del gas (pag. 44).
- Riempire la scheda di prima accensione (pag. 57).

5.6 Apparecchi con bollitore: impostazione della temperatura acqua calda

Nell'impostazione di fabbrica, la disinfezione termica si attiva automaticamente una volta alla settimana. Tramite la funzione di servizio **2.d** è possibile disattivare la disinfezione termica.

Quando la disinfezione termica è attiva, il display visualizza alternatamente 3H e la temperatura di mandata.

Avvertenza: rischio di scottature!

- Al termine della disinfezione termica, l'acqua contenuta nel bollitore si raffredda gradualmente per effetto di perdite termiche fino a raggiungere la temperatura acqua calda impostata. Pertanto la temperatura dell'acqua calda può risultare maggiore della temperatura impostata.

- Impostare la temperatura acqua calda agendo sul selettore sanitario. Nei bollitori dotati di termometro, la temperatura acqua calda viene visualizzata sul bollitore.

Pos. della manopola	Temperatura acqua calda
● (completamente a sinistra)	ca. 40°C
tra 40 e 60	Il valore della scala corrisponde alla temperatura di erogazione desiderata
● (completamente a destra)	ca. 60°C

Tab. 6

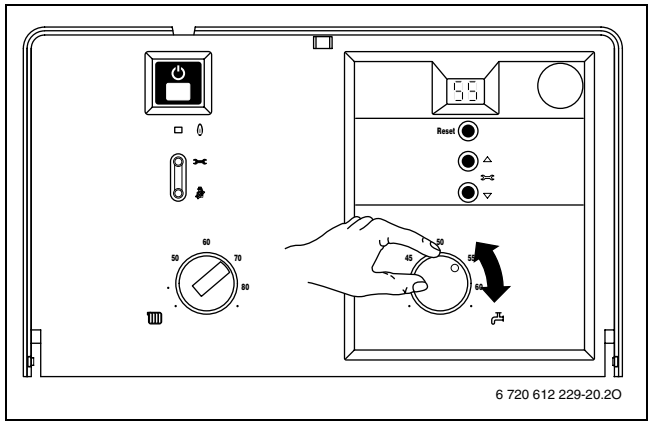


Fig. 26

5.7 Logamax U054-24K: impostazione della temperatura acqua calda

5.7.1 Temperatura acqua calda sanitaria

Con questi apparecchi la temperatura acqua calda può essere impostata sul selettore sanitario tra ca. 40 °C e 60 °C.

La temperatura di utilizzo non viene visualizzata sul display.

Pos. della manopola	Temperatura acqua calda
● (completamente a sinistra)	ca. 40°C
tra 40 e 60	Il valore della scala corrisponde alla temperatura di erogazione desiderata
● (completamente a destra)	ca. 60°C

Tab. 7

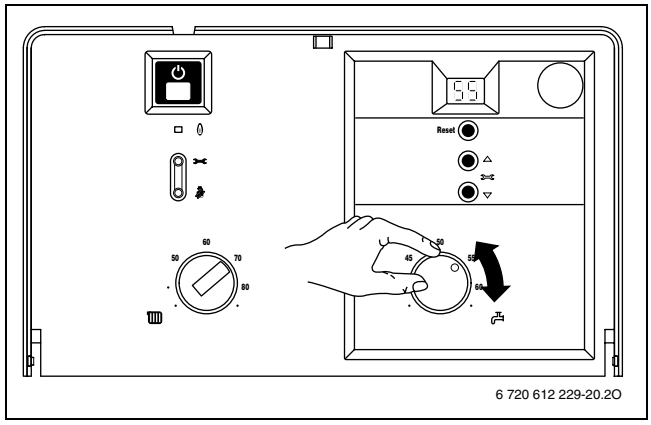


Fig. 27

5.7.2 Portata/temperatura acqua calda

La temperatura acqua calda può essere impostata tra 40°C e 60°C. In caso di portate maggiori, la temperatura acqua calda diminuisce come illustrato nella fig. 28.

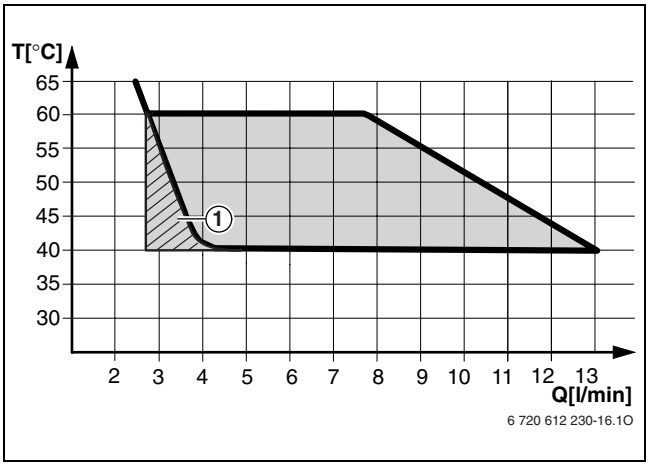


Fig. 28 Diagramma per una temperatura di entrata acqua fredda di +15°C

1 *L'apparecchio cambia ciclicamente tra ON e OFF*

5.8 Funzionamento estivo (solo produzione acqua calda sanitaria)

- Annotare la posizione del selettore di temperatura di mandata riscaldamento.
- Ruotare il selettore di temperatura di mandata riscaldamento completamente verso sinistra.
  La funzione riscaldamento è disinserita, la funzione sanitaria rimane attiva. La tensione (230 V) nell'apparecchio è comunque presente e disponibile per l'eventuale orologio programmatore dell'acqua calda sanitaria.

Avvertenza: pericolo di congelamento dell'impianto di riscaldamento.
In posizione estiva la protezione antigelo è attiva solo per l'apparecchio e non per l'impianto di riscaldamento.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l'uso del termoregolatore.

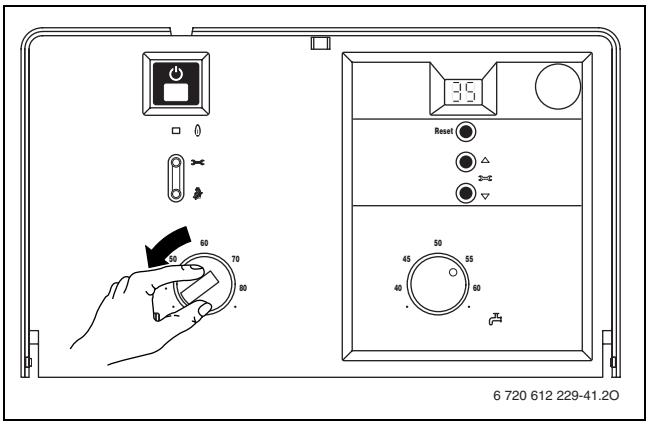


Fig. 29

5.9 Protezione antigelo

Protezione antigelo per il riscaldamento:

- Lasciare acceso il riscaldamento e ruotare il selettore di temperatura di mandata riscaldamento **almeno** in posizione **orizzontale a sinistra**.
- In caso di caldaia spenta mescolare nell'acqua del circuito riscaldamento il prodotto antigelo, come indicato a pag. 14, e svuotare il circuito sanitario.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l'uso del termoregolatore.

Protezione antigelo per il bollitore:

- Ruotare il selettore temperatura acqua calda sanitaria completamente verso sinistra (40 °C).

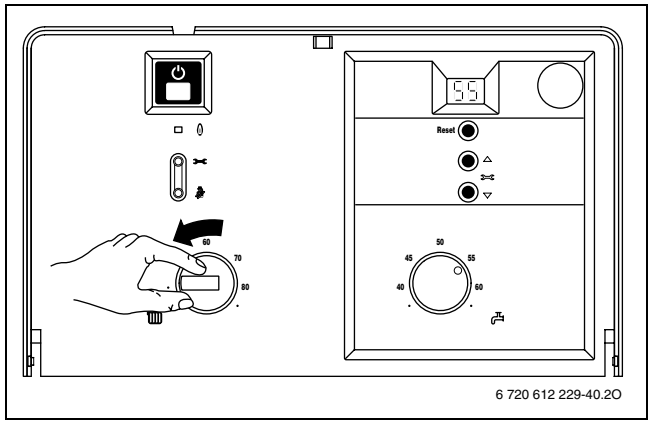


Fig. 30

5.10 Apparecchio in «blocco di sicurezza»

La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pag. 54.

Tutti i dispositivi di sicurezza, regolazione e comando vengono sorvegliati dal sistema di controllo UBA H3. Se durante il funzionamento si verifica un disturbo, questo viene visualizzato sul display. Inoltre potrebbe lampeggiare il tasto «Reset».

Se il tasto «Reset» lampeggia:

- premere il tasto «Reset» per ca. 3 secondi. L'apparecchio si riattiva e sul display appare la temperatura attuale di mandata.

Se il tasto «Reset» non lampeggia:

- spegnere e riaccendere l'apparecchio. L'apparecchio riprende il funzionamento e sul display viene visualizzata la temperatura di mandata del circuito riscaldamento.

Se lo stato di blocco permane:

- chiamare un tecnico abilitato ai sensi di legge oppure un Centro di Assistenza autorizzato. In caso di richiesta di assistenza, inoltrata al Centro autorizzato **Buderus**, consigliamo di comunicare i precisi dati dell'apparecchio.

5.11 Antibloccaggio circolatore

Questa funzione impedisce il blocco del circolatore dopo una lunga pausa.

Ad ogni spegnimento del circolatore, si attiva un automatismo interno che permette di far funzionare il circolatore per un breve tempo ogni 24 ore.

6 Impostazioni/regolazioni della caldaia

6.1 Impostazione meccanica

6.1.1 Vaso di espansione

I seguenti diagrammi permettono di valutare approssimativamente se il vaso di espansione incorporato è sufficiente oppure se è necessario un altro vaso di espansione (non per riscaldamento a pavimento).

Per la definizione delle curve sono stati considerati i seguenti dati:

- 1 % di contenuto d'acqua dell'impianto di riscaldamento (prevista in espansione nel vaso) o circa il 20 % della capacità utile, del vaso stesso
- Una differenza di pressione di 0,5 bar rispetto a quella di apertura della valvola di sicurezza
- Pressione di precarica del vaso di espansione pari all'altezza idrostatica dell'impianto
- Pressione d'apertura della valvola di sicurezza: 3 bar

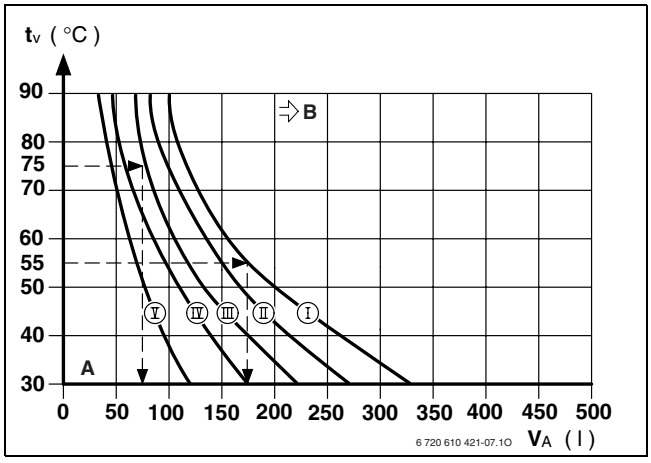


Fig. 31

I *Precarica 0,2 bar*
II *Precarica 0,5 bar (impostazione di fabricca)*
III *Precarica 0,75 bar*
IV *Precarica 1,0 bar*
V *Precarica 1,2 bar*
A *Punto di lavoro del vaso di espansione*
B *In questo campo è necessario un vaso di espansione supplementare*
tV *Temperatura di mandata*
VA *Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento in litri*

- Nella zona limite «B»: rilevare la precisa dimensione del vaso conforme alla norma.
- Se il punto di intersezione risulta essere posizionato a destra della curva di lavoro (I) é necessario inserire nell'impianto un vaso di espansione supplementare.

6.1.2 Diagramma circolatore

Il numero di giri della pompa di riscaldamento può essere modificato sulla morsettiera della pompa.

Impostazione di fabbrica: posizione 3.

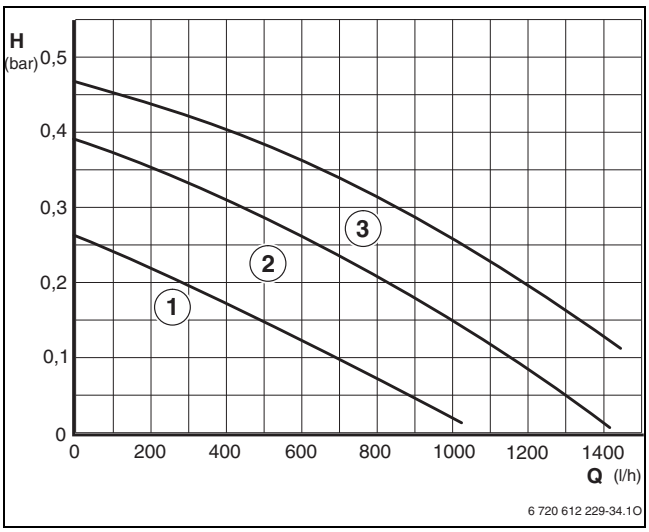


Fig. 32 Curve caratteristiche delle pompe con Logamax U054-24K

1 *Selettore velocità in posizione 1*
2 *Selettore velocità in posizione 2*
3 *Selettore velocità in posizione 3*
H *Prevalenza residua all'impianto*
Q *Portata*

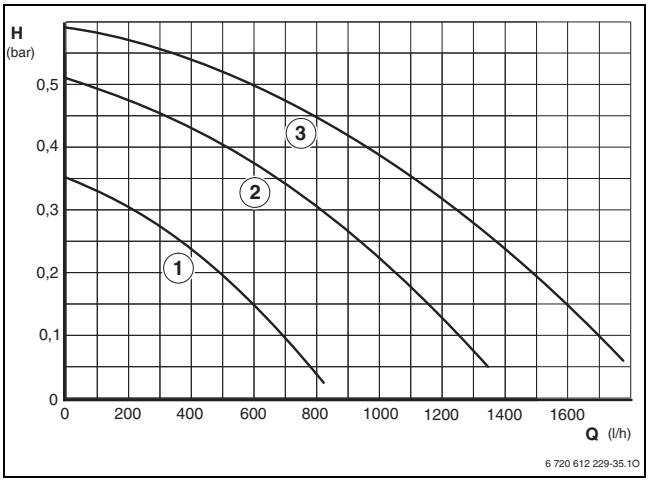


Fig. 33 Curve caratteristiche delle pompe con Logamax U054-24

1 *Selettore velocità in posizione 1*
2 *Selettore velocità in posizione 2*
3 *Selettore velocità in posizione 3*
H *Prevalenza residua all'impianto*
Q *Portata*

6.2 Impostazione sull'UBA H3

6.2.1 Comando dell'UBA H3

Elementi di comando

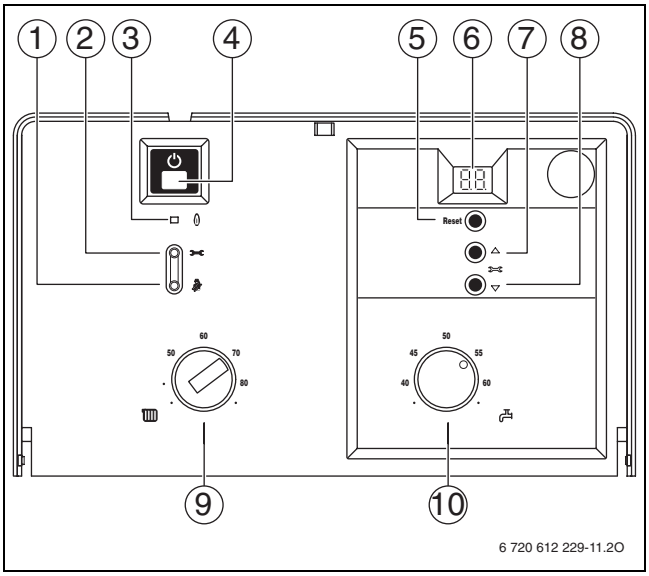


Fig. 34

1 *funzione spazzacamino, funzione di servizio «mostra/memorizza valore»*
2 *Tasto di servizio*
3 *Indicazione funzionamento bruciatore*
4 *Tasto di accensione/spegnimento*
5 *Tasto Reset*
6 *Display*
7 *Funzione di servizio «verso l'alto»*
8 *Funzione di servizio «verso il basso»*
9 *Selettore temperatura per mandata riscaldamento*
10 *Selettore temperatura acqua calda*

Le impostazioni modificate diventano attive dopo la memorizzazione dei dati.

Selezione delle funzioni di servizio

Le funzioni di servizio sono suddivise in due livelli: il **livello 1** include le funzioni di servizio **fino a 7.F**, il **livello 2** include le funzioni di servizio **da 8.A in poi**.

Per richiamare una funzione di servizio del livello 1:

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi (sul display appare). Rilasciare il tasto non appena si illumina.
  Sul display appare un codice composto da cifra.lettera (ad es. 1.A).
- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza la funzione di servizio desiderata.
- Premere il tasto e poi rilasciarlo.
  Dopodiché si illumina il tasto e il display visualizza il valore della funzione di servizio selezionata.

Funzione di servizio	Codice	Pagina
Potenzialità massima	**1.A**	33
Potenza termica acqua calda	**1.b**	34
Modalità funzionamento circolatore	**1.E**	35
Temperatura di mandata massima	**2.b**	36
Disinfezione termica (Logamax U054-24)	**2.d**	37
Blocco ciclo	**3.b**	38
Campo d'intervento	**3.C**	39

Tab. 8 Funzioni di servizio del livello 1

Per richiamare una funzione di servizio del livello 2:

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi (sul display appare). Rilasciare il tasto non appena si illumina.
- Premere contemporaneamente i tasti △ e ▽ e tenerli premuti per 3 secondi (sul display appare) fino a quando sul display appare di nuovo il codice cifra.lettera (ad es. 8.A).
- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza la funzione di servizio desiderata.
- Premere il tasto e poi rilasciarlo.
  Dopodiché si illumina il tasto e il display visualizza il valore della funzione di servizio selezionata.

Funzione di servizio	Codice	Pagina
Ritardo di reazione alla richiesta di acqua calda sanitaria (Logamax U054-24K)	**9.E**	40

Tab. 9 Funzioni di servizio del livello 2

Registrazione dei valori

- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza il valore desiderato per la funzione di servizio.

Memorizzare i valori

- Premere il tasto per più di 3 secondi, finché il display non visualizza .
  Dopodiché si spegne il tasto e il valore è memorizzato. Il livello di servizio rimane attivo.

Uscita dalla funzione di servizio senza memorizzare i valori

Se il tasto è illuminato:

- premere brevemente il tasto per uscire dalla funzione di servizio senza memorizzare i valori.
  Il tasto si spegne non appena viene rilasciato. Il livello di servizio rimane attivo.

Uscita dal livello di servizio (senza memorizzare i valori)

- Premere brevemente il tasto per uscire da tutti i livelli di servizio.
  Dopodiché il tasto si spegne e il display visualizza la temperatura di mandata.

-oppure-

Passaggio dal secondo al primo livello:

- Se il tasto è illuminato: premere brevemente il tasto per uscire dalla funzione di servizio senza memorizzare i valori.
  Il tasto si spegne non appena viene rilasciato. Il livello di servizio rimane attivo.
- Premere contemporaneamente i tasti △ e ▽ e tenerli premuti per 3 secondi (sul display appare - -) fino a quando sul display appare una funzione di servizio del primo livello (ad es. 1.A).

Il livello di servizio viene disattivato automaticamente se entro 15 minuti non viene premuto alcun tasto.

6.2.2 Impostazione della potenzialità utile minima o massima

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi fino a quando sul display appare - -.
  Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e - - = **potenzialità utile massima**.
- Premere di nuovo il tasto .
  Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e - - = **potenzialità utile massima impostata** (vedi funzione di servizio **1.A**).
- Premere di nuovo il tasto .
  Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e - - = **potenzialità utile minima**.
- Premere di nuovo il tasto .
  Rilasciare il tasto, che si spegne; ora il display visualizza la temperatura di mandata = **funzionamento normale**.

La potenzialità utile massima o minima è attiva per un massimo di 15 minuti. Dopodiché la caldaia passa automaticamente al funzionamento normale.

Il funzionamento con potenzialità utile massima o minima viene controllato dal sensore temperatura di mandata. In caso di superamento della temperatura di mandata ammessa, la caldaia riduce la potenzialità e, se necessario, disinserisce il bruciatore.

- Aprire le valvole dei radiatori o il punto di erogazione acqua calda per garantire una corretta cessione del calore.

6.2.3 Impostazione della potenzialità (funzione di servizio 1.A)

Alcune aziende erogatrici del gas calcolano una tariffa base in funzione della potenza della caldaia.

La potenza della caldaia può essere regolata in rapporto al fabbisogno termico dell'abitazione.

Al circuito sanitario resta disponibile la potenza massima. L'apparecchio è impostato in fabbrica, alla potenza termica nominale (massima).

L'apparecchio è impostato in fabbrica, alla potenza termica nominale (massima), pertanto il display visualizzerà il codice **99**.

- Allentare la vite di tenuta sull'attacco di misurazione per la pressione agli ugelli (3) (pagina 42) e collegarvi il manometro gas.
- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi (sul display appare --). Rilasciare il tasto non appena si illumina.

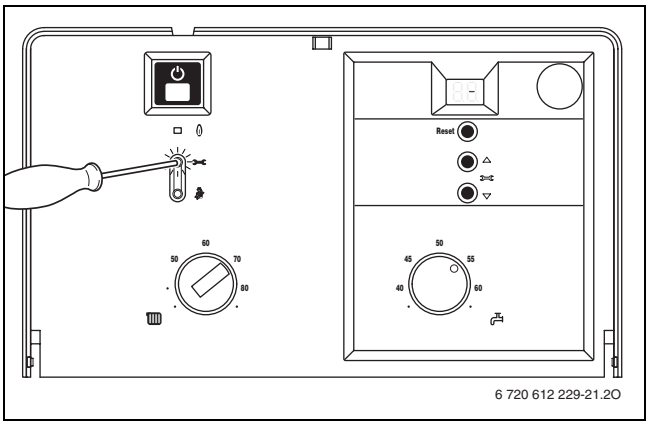


Fig. 35

- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza **1.A**.
- Premere il tasto e poi rilasciarlo. Dopodiché si illumina il tasto e il display visualizza la potenzialità impostata.
- Consultare la tabella a pag. 56, per regolare la pressione gas, in corrispondenza alla potenza termica in kW, necessaria all'impianto.
- Premere il tasto △ oppure ▽ fino a ottenere la pressione desiderata agli ugelli.
- Annotare la potenzialità in kW e il valore visualizzato nel display nella Scheda di prima accensione (v. pagina 57).

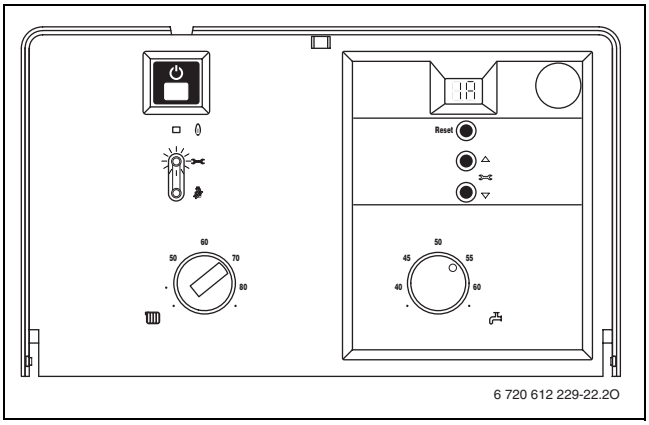


Fig. 36

- Premere il tasto per più di 3 secondi, finché il display non visualizza [ ]. Dopodiché si spegne il tasto e il valore è memorizzato. Il livello di servizio rimane attivo.
- Premere brevemente il tasto per uscire da tutti i livelli di servizio. Dopodiché il tasto si spegne e il display visualizza la temperatura di mandata.

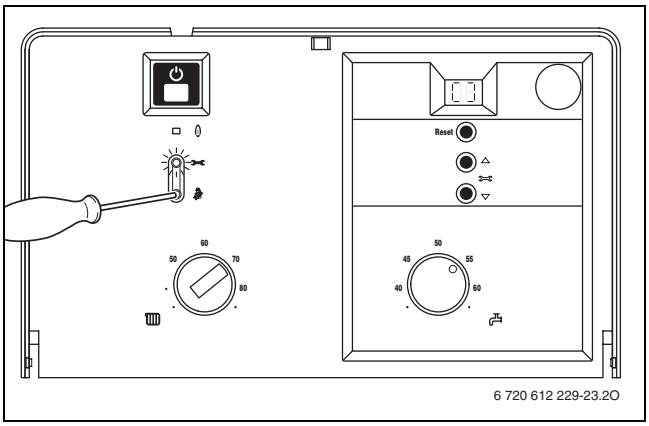


Fig. 37

6.2.4 Impostazione della potenza termica acqua calda (funzione di servizio 1.b)

La potenza termica dell'acqua calda, ovvero la potenza di carico bollitore, può essere impostata tra un valore nominale minimo e massimo in base alle esigenze (ad es. potenza di trasmissione del bollitore).

Impostazione di fabbrica: Potenza termica nominale Acqua calda sanitaria: 99.

- Allentare la vite di tenuta sull'attacco di misurazione per la pressione agli ugelli (3) (pagina 42) e collegarvi il manometro gas.
- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi (sul display appare -). Rilasciare il tasto non appena si illumina.

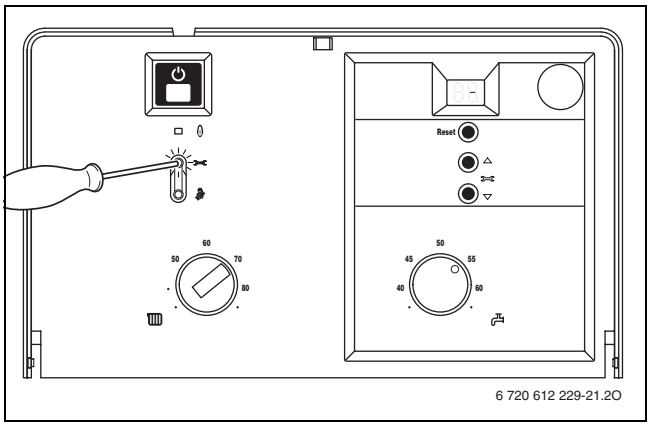


Fig. 38

- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza **1.b**.
- Premere il tasto e poi rilasciarlo. Dopodiché si illumina il tasto e il display visualizza la potenza di carico bollitore impostata.
- Selezionare la potenza termica acqua calda in kW e la relativa pressione agli ugelli dalla tabella a pag. 56.
- Premere il tasto △ oppure ▽ fino a ottenere la pressione desiderata agli ugelli.
- Annotare la potenzialità in kW e il valore visualizzato nel display nella Scheda di prima accensione (v. pagina 57).

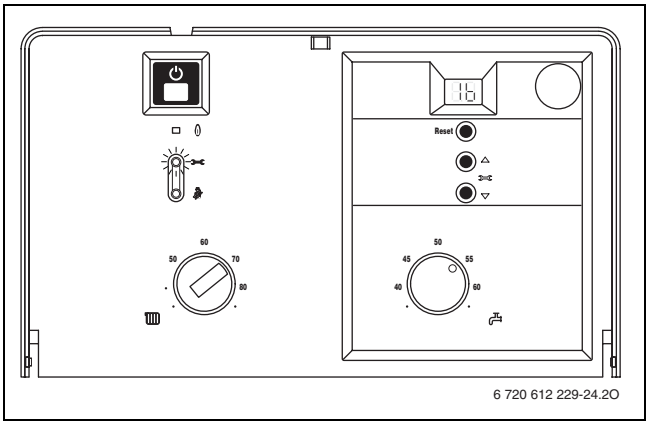


Fig. 39

- Premere il tasto per più di 3 secondi, finché il display non visualizza . Dopodiché si spegne il tasto e il valore è memorizzato. Il livello di servizio rimane attivo.
- Premere brevemente il tasto per uscire da tutti i livelli di servizio. Dopodiché il tasto si spegne e il display visualizza la temperatura di mandata.

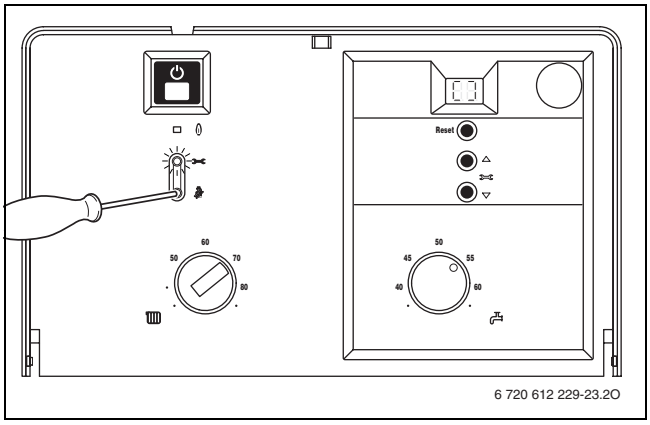


Fig. 40

6.2.5 Scelta della modalità di funzionamento circolatore per il riscaldamento (funzione di servizio 1.E)

Abbinando una centralina climatica l'elettronica della caldaia imposta automaticamente il funzionamento del circolatore in modalità 3.

Possibili impostazioni:

- **Modalità di funzionamento 1**
  per impianti di riscaldamento senza regolazione.
  Il circolatore viene attivato dal sensore di rilevamento (NTC) della temperatura di mandata riscaldamento.
- **Modalità di funzionamento 2 (impostazione da fabbrica)** per impianti di riscaldamento con regolatore temperatura ambiente di tipo modulante **Buderus**.
  Il sensore di rilevamento (NTC) della temperatura di mandata riscaldamento gestisce unicamente l'apertura del gas. Il termoregolatore (es. termostato ambiente) esterno gestisce la chiusura del gas ed il funzionamento del circolatore.
  Dopo lo spegnimento del bruciatore, il circolatore continuerà a funzionare per 3 minuti.
- **Modalità di funzionamento 3** per impianti di riscaldamento con centraline climatiche.
  In abbinamento ad una centralina climatica il circolatore viene gestito in funzione della temperatura rilevata dalla sonda esterna. Durante il funzionamento estivo (selettore in posizione estate) il circolatore si attiva solo quando la caldaia produce acqua calda sanitaria.

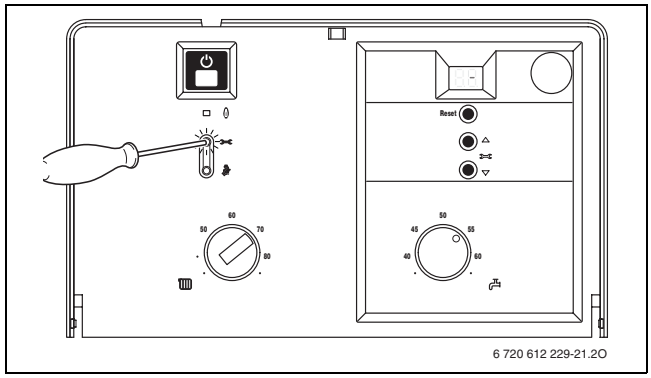


Fig. 41

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi (sul display appare). Rilasciare il tasto non appena si illumina.
- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza **1.E**.
- Premere il tasto e poi rilasciarlo.
  Dopodiché si illumina il tasto e il display visualizza la modalità di funzionamento del circolatore impostata.
- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza il codice desiderato **1, 2** o **3**.
- Registrare la modalità di funzionamento circolatore nella Scheda di prima accensione (v. pagina 57).

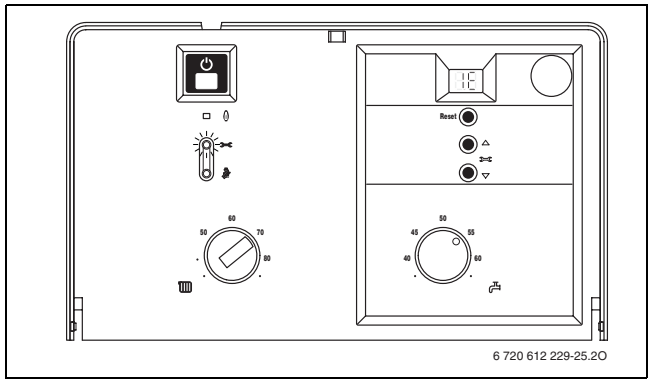


Fig. 42

- Premere il tasto per più di 3 secondi, finché il display non visualizza .
  Dopodiché si spegne il tasto e il valore è memorizzato. Il livello di servizio rimane attivo.
- Premere brevemente il tasto per uscire da tutti i livelli di servizio.
  Dopodiché il tasto si spegne e il display visualizza la temperatura di mandata.

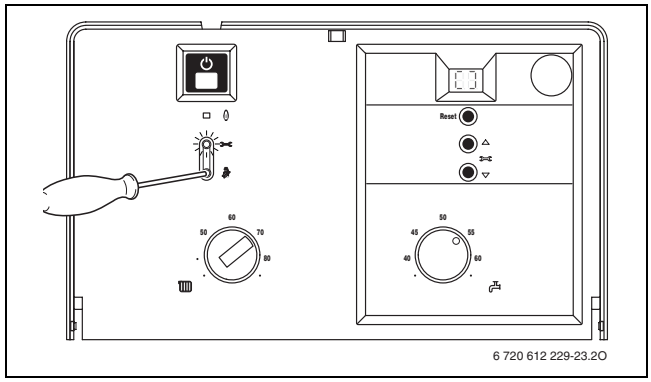


Fig. 43

6.2.6 Impostazione della temperatura di mandata massima (funzione di servizio 2.b)

La temperatura di mandata massima può essere impostata fra 45°C e 88°C (Logamax U054-24) ovvero 82°C (Logamax U054-24K).

L'**impostazione di fabbrica** è 88 ovvero 82.

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi (sul display appare --). Rilasciare il tasto non appena si illumina.

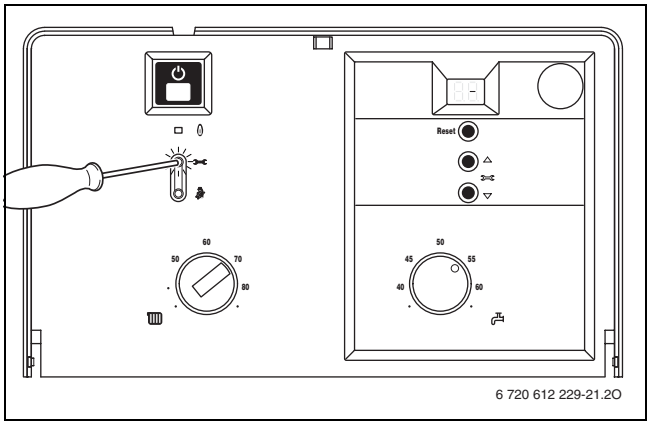


Fig. 44

- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza **2.b**.
- Premere il tasto e poi rilasciarlo.
  Dopodiché si illumina il tasto e il display visualizza la temperatura di mandata impostata.
- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza la temperatura di mandata massima desiderata, compresa fra **45** e **88/82**.
- Registrare la temperatura di mandata massima nella Scheda di prima accensione (v. pagina 57).

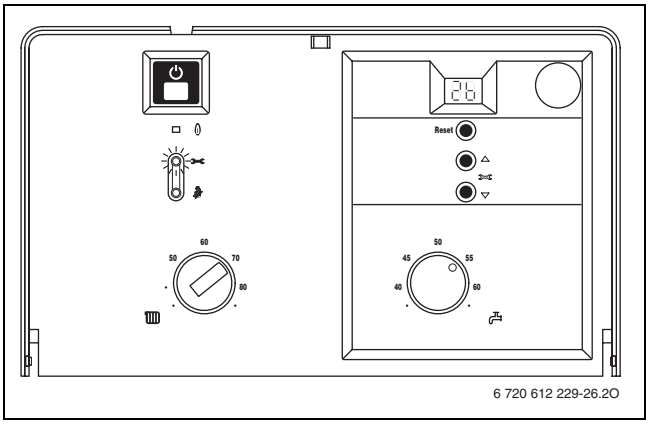


Fig. 45

- Premere il tasto per più di 3 secondi, finché il display non visualizza --.
  Dopodiché si spegne il tasto e il valore è memorizzato. Il livello di servizio rimane attivo.
- Premere brevemente il tasto per uscire da tutti i livelli di servizio.
  Dopodiché il tasto si spegne e il display visualizza la temperatura di mandata.

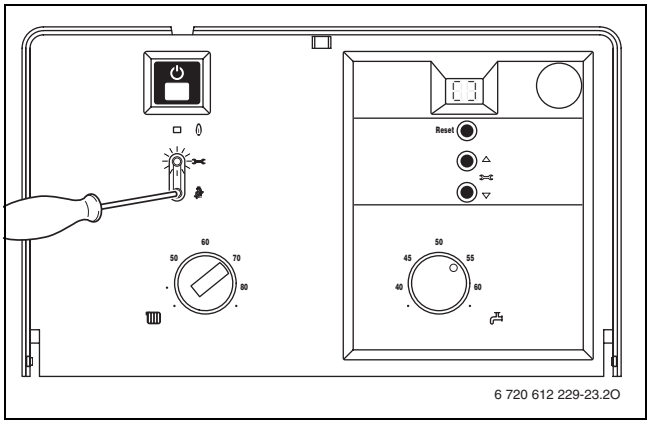


Fig. 46

6.2.7 Disinfezione termica (funzione di servizio 2.d) (Logamax U054-24)

La disinfezione termica consente di uccidere i batteri (in particolare quelli di legionella) eventualmente presenti nel bollitore. A tale scopo, il bollitore viene riscaldato per ca. 35 minuti a una temperatura di 70°C una volta alla settimana.

Avvertenza: rischio di scottature!

- Al termine della disinfezione termica, l'acqua contenuta nel bollitore si raffredda gradualmente per effetto di perdite termiche fino a raggiungere la temperatura acqua calda impostata. Pertanto la temperatura dell'acqua calda può risultare maggiore della temperatura impostata.

Nell'**impostazione di fabbrica**, la disinfezione termica è attiva (1).

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi (sul display appare --). Rilasciare il tasto non appena si illumina.

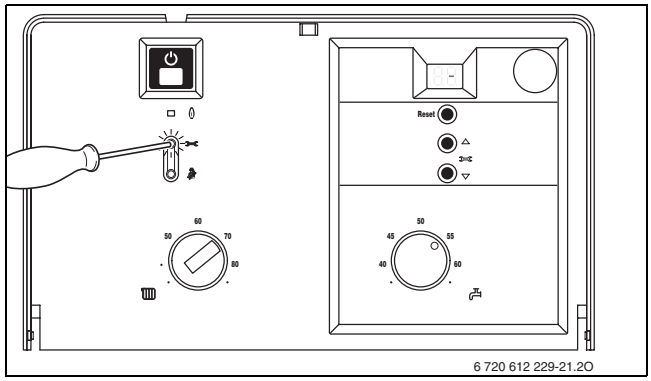


Fig. 47

- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza **2.d**.
- Premere il tasto e poi rilasciarlo. Dopodiché si illumina il tasto e il display visualizza il valore impostato.
- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza il codice desiderato **1** (= attiva) oppure **0** (= non attiva).
- Registrare l'impostazione per la disinfezione termica nella Scheda di prima accensione (v. pagina 57).

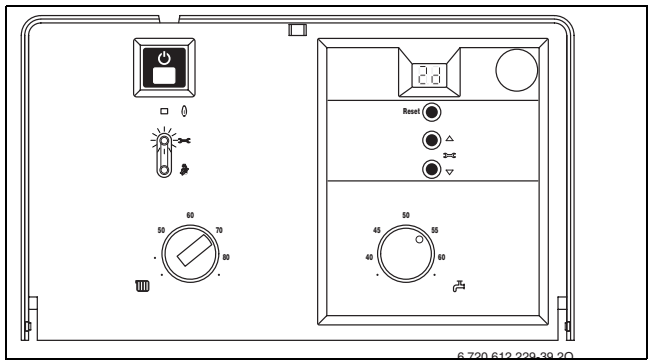


Fig. 48

- Premere il tasto per più di 3 secondi, finché il display non visualizza --. Dopodiché si spegne il tasto e il valore è memorizzato. Il livello di servizio rimane attivo.
- Premere brevemente il tasto per uscire da tutti i livelli di servizio. Dopodiché il tasto si spegne e il display visualizza la temperatura di mandata.

Quando la disinfezione termica è attiva, il display visualizza alternatamente -H e la temperatura di mandata.

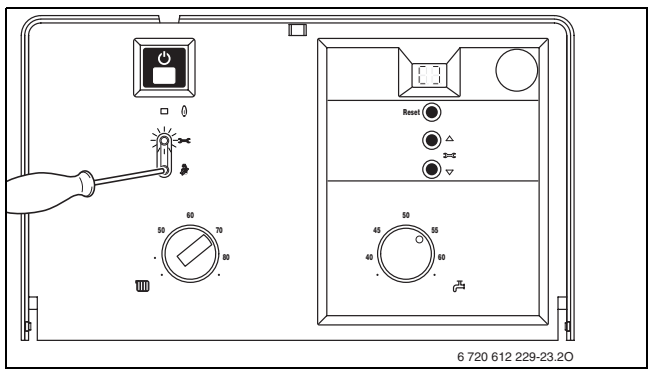


Fig. 49

6.2.8 Impostazione del blocco ciclo (funzione di servizio 3.b)

Collegando una centralina climatica non è necessario eseguire impostazioni sull'apparecchio.
L'intervallo d'accensione e spegnimento viene ottimizzato dal regolatore climatico.

L'intervallo è regolabile da un minimo di 0 min. ad un massimo di 15 min. (**l'intervallo impostato da fabbrica è 3 min.**).

Nel caso si scelga il valore 0 min gli intervalli di accensione e spegnimento sono disattivati.

L'intervallo minimo è di 1 minuto (consigliato per impianto di riscaldamento monotubo o ad aria calda).

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi (sul display appare). Rilasciare il tasto non appena si illumina.

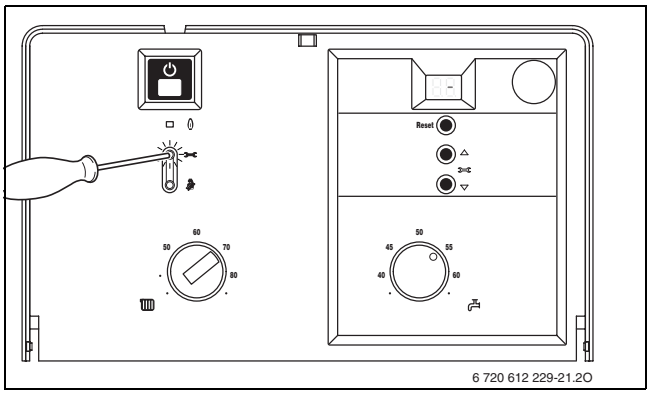


Fig. 50

- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza **3.b**.
- Premere il tasto e poi rilasciarlo.
  Dopodiché si illumina il tasto e il display visualizza il blocco ciclo impostato.
- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza il blocco ciclo desiderato, compreso fra **0** e **15**.
- Registrare il blocco ciclo nella Scheda di prima accensione (v. pagina 57).

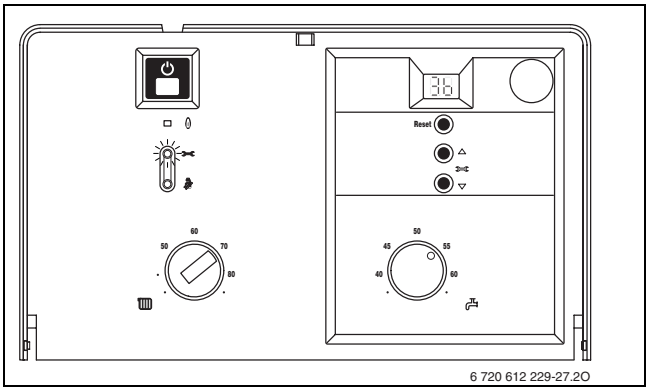


Fig. 51

- Premere il tasto per più di 3 secondi, finché il display non visualizza .
  Dopodiché si spegne il tasto e il valore è memorizzato. Il livello di servizio rimane attivo.
- Premere brevemente il tasto per uscire da tutti i livelli di servizio.
  Dopodiché il tasto si spegne e il display visualizza la temperatura di mandata.

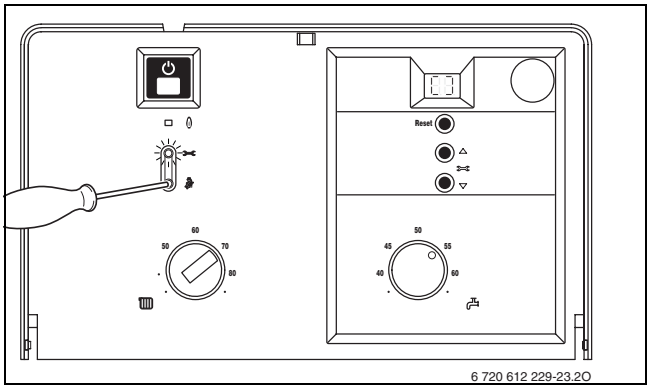


Fig. 52

6.2.9 Impostazione del campo d'intervento (funzione di servizio 3.C)

Collegando una centralina climatica, il campo d'intervento viene gestito dal regolatore. Non è necessaria una impostazione.

Il campo d'intervento è lo scostamento ammesso dalla temperatura di mandata nominale. Può essere impostato a passi di 1 K. L'intervallo è regolabile da un minimo di 0 a un massimo di 30 K (**impostazione di fabbrica**: 10 K). La temperatura di mandata minima è di 45 °C.

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi (sul display appare -). Rilasciare il tasto non appena si illumina.

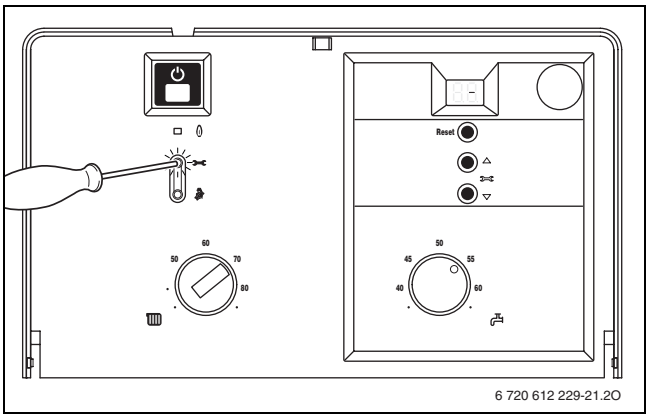


Fig. 53

- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza **3.C**.
- Premere il tasto e poi rilasciarlo. Dopodiché si illumina il tasto e il display visualizza il campo d'intervento impostato.
- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza il campo d'intervento desiderato, compreso fra **0** e **30**.
- Registrare il campo d'intervento impostato nella Scheda di prima accensione (v. pagina 57).

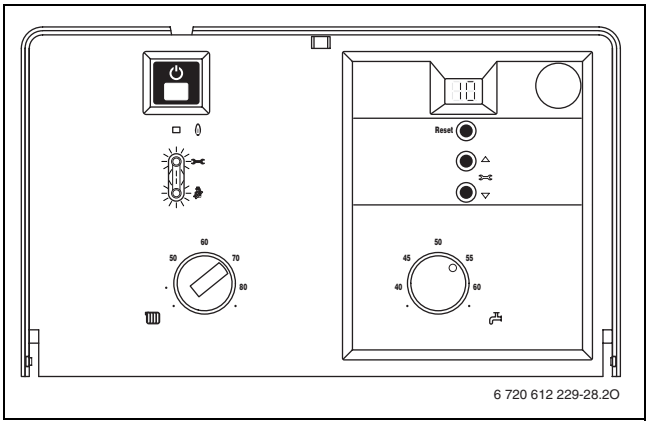


Fig. 54

- Premere il tasto per più di 3 secondi, finché il display non visualizza [ ]. Dopodiché si spegne il tasto e il valore è memorizzato. Il livello di servizio rimane attivo.
- Premere brevemente il tasto per uscire da tutti i livelli di servizio. Dopodiché il tasto si spegne e il display visualizza la temperatura di mandata.

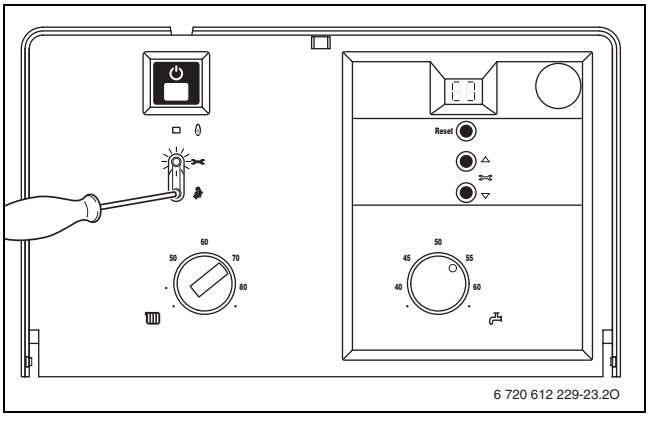


Fig. 55

6.2.10 Ritardo di reazione alla richiesta di acqua calda sanitaria (funzione di servizio 9.E) (Logamax U054-24)

In caso di variazione spontanea della pressione nel sistema di approvvigionamento idrico, il misuratore di portata (turbina) potrebbe segnalare un prelievo di acqua calda. In tal caso il bruciatore entra brevemente in funzione, sebbene non sia avvenuto alcun prelievo di acqua. Il ritardo di reazione è regolabile fra 0,5 e 3 secondi. Il valore visualizzato (da 2 a 12) indica il ritardo di reazione in passi di 0,25 secondi (**impostazione di fabbrica**: 1 secondo, che corrisponde al valore 4 sul display).

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi (sul display appare --). Rilasciare il tasto non appena si illumina.

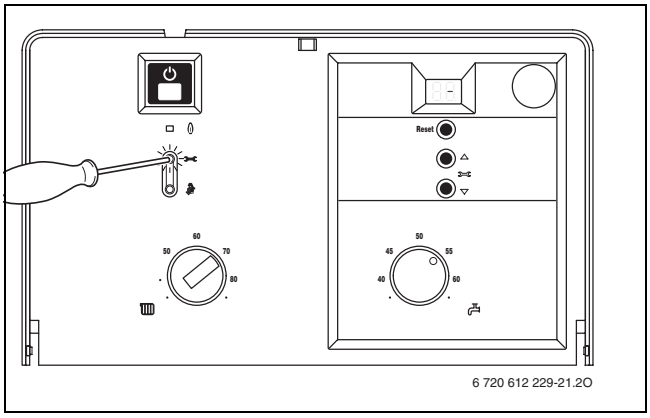


Fig. 56

- Premere contemporaneamente i tasti △ e ▽ e tenerli premuti per 3 secondi (sul display appare --) fino a quando sul display appare di nuovo il codice cifra.lettera (ad es. 8.A).

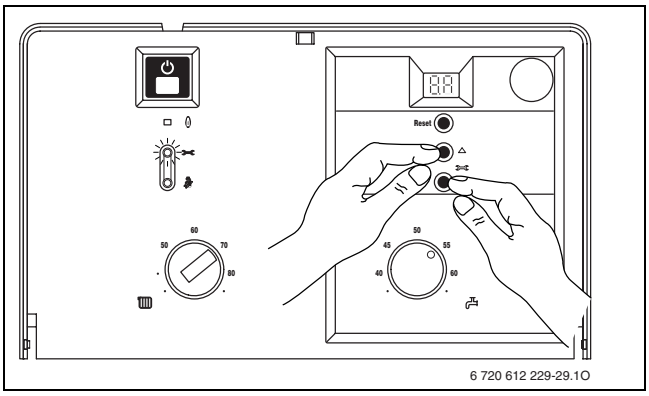


Fig. 57

- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza **9.E**.
- Premere il tasto e poi rilasciarlo.
  Dopodiché si illumina il tasto e il display visualizza il ritardo di reazione impostato.
- Premere il tasto △ oppure ▽ finché il display non visualizza il ritardo di reazione desiderato, compreso fra **2** (= 0,5 secondi) e **12** (= 3,0 secondi).
- Registrare il ritardo di reazione impostato nella Scheda di prima accensione (v. pagina 57).

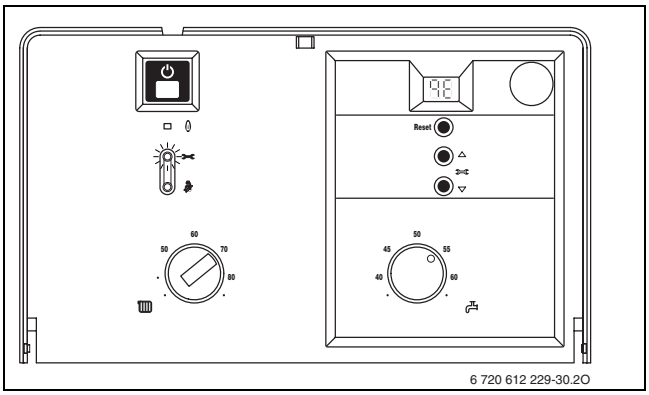


Fig. 58

- Premere il tasto per più di 3 secondi, finché il display non visualizza --.
  Dopodiché si spegne il tasto e il valore è memorizzato. Il livello di servizio rimane attivo.
- Premere brevemente il tasto per uscire da tutti i livelli di servizio.
  Dopodiché il tasto si spegne e il display visualizza la temperatura di mandata.

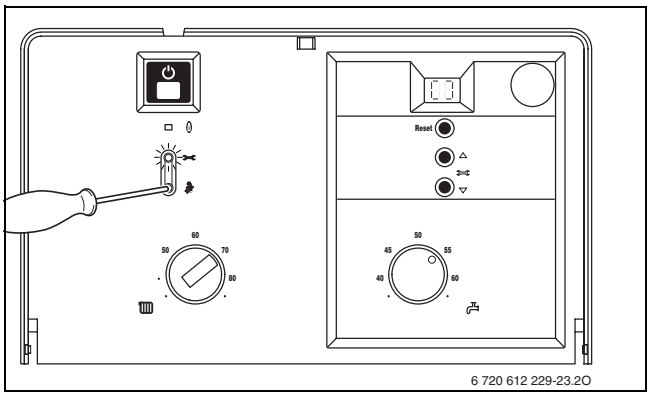


Fig. 59

6.2.11 Lettura dei valori dell'UBA H3

Durante le operazioni di manutenzione questa procedura facilita notevolmente le impostazioni.

- Leggere i valori impostati (tab. 10) e riportarli sulla Scheda di prima accensione (v. pagina 57).

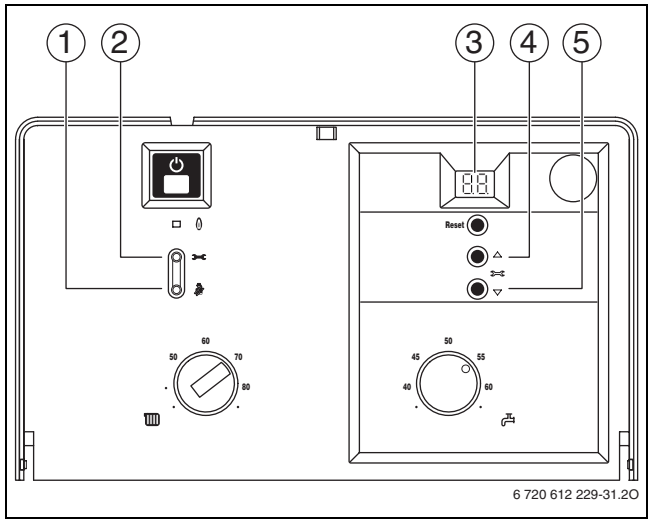


Fig. 60

Funzione di servizio		Come si leggono i valori?		
Potenzialità massima	**1.A**	Premere (2) finché il tasto non si illumina.	Premere (4) o (5) finché (3) non visualizza **1.A**. Premere (1). Registrare il valore.	Premere (2).
Potenza termica acqua calda	**1.b**		Premere (4) o (5) finché (3) non visualizza **1.b**. Premere (1). Registrare il valore.	
Modalità funzionamento circolatore	**1.E**		Premere (4) o (5) finché (3) non visualizza **1.E**. Premere (1). Registrare il valore.	
Temperatura di mandata massima	**2.b**		Premere (4) o (5) finché (3) non visualizza **2.b**. Premere (1). Registrare il valore.	
Disinfezione termica (Logamax U054-24)	**2.d**		Premere (4) o (5) finché (3) non visualizza **2.d**. Premere (1). Registrare il valore.	
Blocco ciclo	**3.b**		Premere (4) o (5) finché (3) non visualizza **3.b**. Premere (1). Registrare il valore.	
Campo d'intervento	**3.C**		Premere (4) o (5) finché (3) non visualizza **3.C**. Premere (1). Registrare il valore.	
Ritardo di reazione alla richiesta di acqua calda sanitaria (Logamax U054-24)	**9.E**	Premere (2) finché il tasto non si illumina. Premere contemporaneamente (4) e (5) finché (3) non visualizza di nuovo il codice composto da **cifra.lettera**.	Premere (4) o (5) finché (3) non visualizza **9.E**. Premere (1). Registrare il valore.	

Tab. 10

7 Operazioni sulle parti gas

Gas metano H (23)

- Gli apparecchi del **gruppo gas metano 2H** sono tarati e piombati in fabbrica sull'indice di Wobbe 15 kWh/m3 e alla pressione di allacciamento di 20 mbar.

Kit di trasformazione

Nel caso in cui l'apparecchio necessiti di una trasformazione, relativa ad un nuovo tipo di gas e differente quindi da quello previsto inizialmente per l'apparecchio, è possibile ordinare un apposito kit che comprende tutte le parti necessarie all'operazione di trasformazione
È obbligatorio attenersi alle istruzioni fornite a corredo del kit di trasformazione.

Apparecchio	Trasformazione di ...	Codice d'ordine nr.
U054-24K U054-24	23 in 31	19928 690
U054-24K U054-24	31 in 23	19928 691

Tab. 11

- Montare il kit di trasformazione secondo le istruzioni installazione allegate.
- Dopo ogni trasformazione eseguire la taratura del gas.

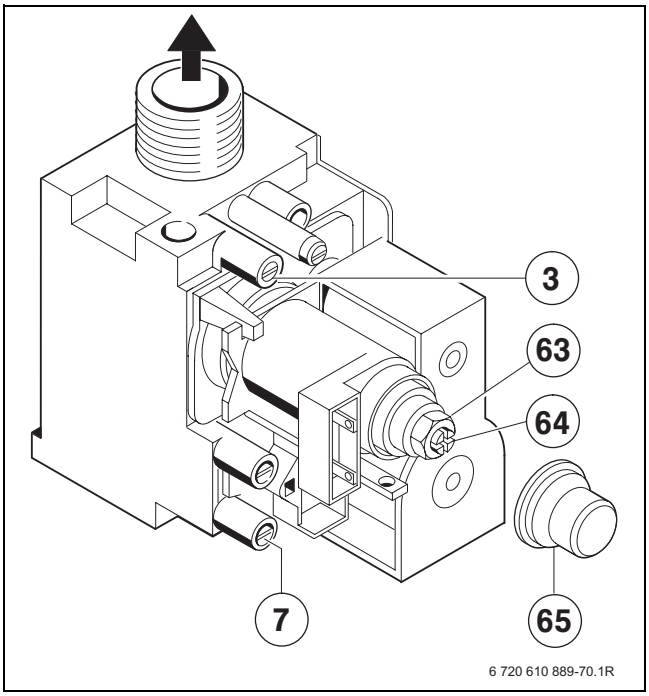


Fig. 61

3 *Raccordo gas per misurazione pressione agli ugelli*
7 *Raccordo gas per misurazione pressione in ingresso*
63 *Dado di regolazione gas (portata massima «Max»)*
64 *Vite di regolazione della minima portata gas (start)*
65 *Sigillo in plastica*

7.1 Regolazione del gas

La potenza termica può essere regolata con la pressione agli ugelli o in modo volumetrico.

Per la regolazione gas, utilizzare un cacciavite **non magnetico**, con taglio da 5 mm.

- Eseguire sempre, prima la regolazione alla potenza nominale, poi alla potenza minima.
- Aprire le valvole dei radiatori o il punto di erogazione acqua calda per garantire una corretta cessione del calore.

7.1.1 Metodo di regolazione pressione, alla rampa ugelli

Pressione alla rampa ugelli alla potenza termica nominale

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi fino a quando sul display appare .
  Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e = **potenzialità utile massima**.
- Allentare la vite di tenuta sull'attacco di misurazione per la pressione agli ugelli (3) e collegarvi il manometro gas.
- Rimuovere il sigillo in plastica (65).
- Rilevare la pressione «max» agli ugelli dalla tabella a pagina 56. Impostare la pressione agli ugelli tramite il dado di regolazione gas portata massima (63). Rotazione a destra più gas, rotazione a sinistra meno gas.

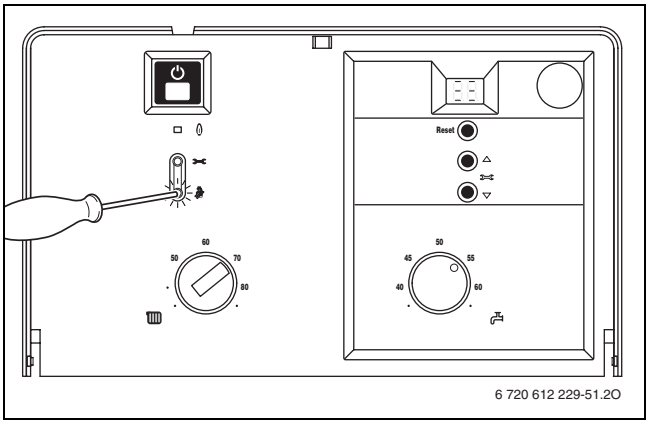


Fig. 62

Pressione alla rampa ugelli alla potenza termica minima

- Premere brevemente per 2 volte il tasto .
  Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e = **potenzialità utile minima**.
- Rilevare la pressione agli ugelli (mbar) in funzionamento «min» dalla tabella riportata a pagina 56. Regolare la pressione agli ugelli tramite la vite di regolazione gas (64) **non usando cacciaviti magnetici**.
- Controllare ed eventualmente correggere i valori minimi e massimi.

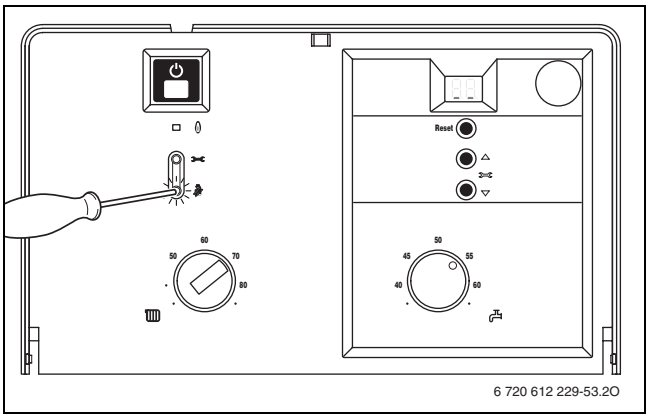


Fig. 63

Controllo della pressione di allacciamento dinamica

- Spegnere l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas. Scollegare il manometro e stringere bene la vite di tenuta (3).
- Svitare per 2-3 giri la vite di tenuta (7) e collegare alla sua presa il manometro.
- Aprire il rubinetto del gas ed avviare l'apparecchio.
- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi fino a quando sul display appare .
  Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e = **potenzialità utile massima**.
- Controllare la pressione gas dinamica in ingresso.
  – Pressione metano necessaria: tra 17 e 25 mbar.
  – con gas liquido tra 25 e 45 mbar

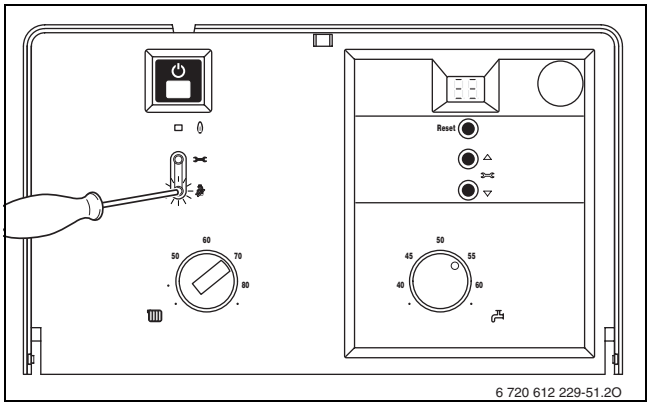


Fig. 64

In caso di valore superiore oppure inferiore alle pressioni necessarie non è possibile eseguire una regolazione o la messa in funzione dell'apparecchio. È invece indispensabile ricercarne la causa ai fini della conformità. Qualora ciò non fosse possibile, chiudere l'alimentazione del gas all'apparecchio ed avvisare l'azienda erogatrice del gas.

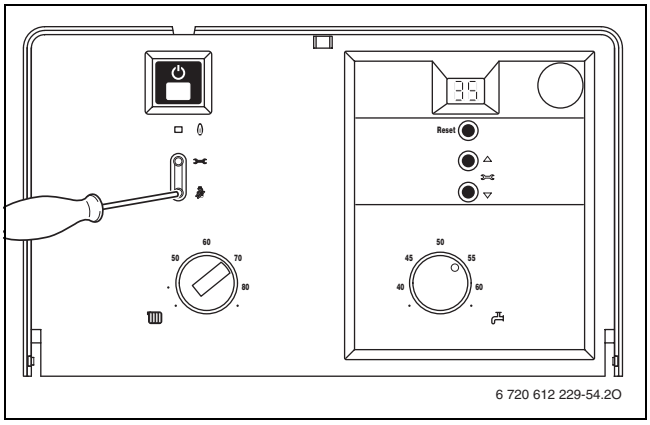


Fig. 65

Reimpostare la modalità di esercizio normale

- Premere brevemente per 3 volte il tasto .
  Rilasciare il tasto, che si spegne; ora il display visualizza la temperatura di mandata = **funzionamento normale**.
- Disattivare elettricamente l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas. Scollegare il manometro gas e stringere bene la vite di tenuta (7).
- Risistemare il sigillo in plastica e piombare.

7.1.2 Metodo di regolazione volumetrico

Nel caso che i dati ottenuti da questo metodo non risultino ottimali (specie nei periodi di massimo fabbisogno), eseguire i controlli e/o regolazioni secondo il metodo della pressione agli ugelli.

- Informarsi presso l'azienda del gas in merito ai valori dell'indice di Wobbe superiore (WS) e del potere calorifico superiore (PCS) oppure inferiore (PCI) relativi al gas erogato.

Per poter procedere alle regolazioni di seguito descritte, l'apparecchio deve essere disattivato da almeno 5 minuti.

Portata alla potenza termica nominale

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi fino a quando sul display appare .
  Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e = **potenzialità utile massima**.
- Rimuovere il sigillo in plastica (65).
- Rilevare la portata del gas «max» indicata dalla tabella a pagina 56. Impostare la portata del gas tramite il contatore del gas con il dado di regolazione (63). Rotazione a destra più gas, rotazione a sinistra meno gas.

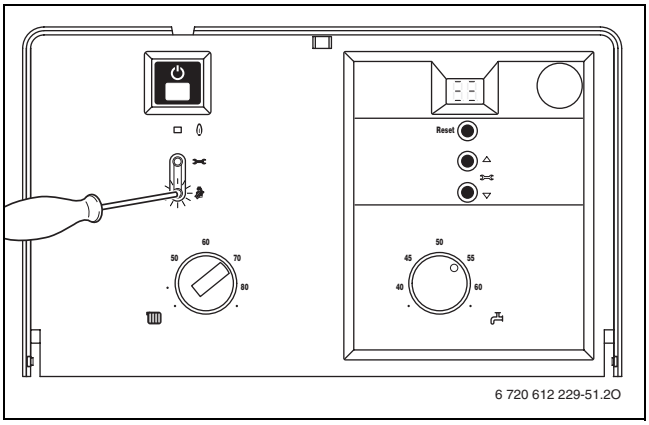


Fig. 66

Portata alla potenza termica minima

- Premere brevemente per 2 volte il tasto .
  Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e = **potenzialità utile minima**.
- Rilevare la portata del gas «min» indicata dalla tabella a pagina 56. Impostare la portata del gas tramite lettura al contatore del gas con la vite di regolazione (64).
- Controllare ed eventualmente correggere i valori minimi e massimi.
- Per il controllo della pressione dinamica in ingresso, vedi pagina 44.
- Reimpostare la modalità di esercizio normale, vedi pagina 44.

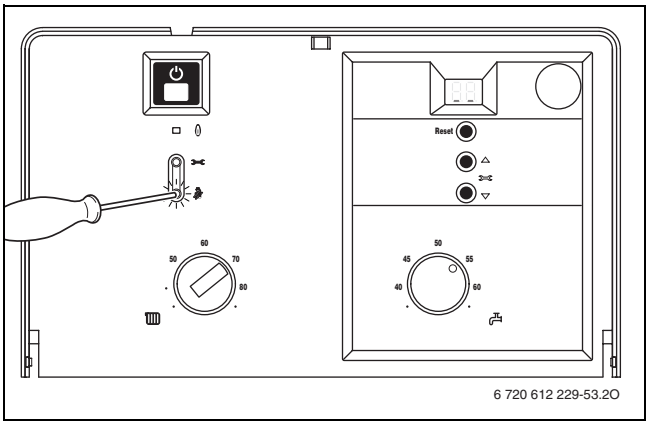


Fig. 67

8 Analisi di combustione

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi fino a quando sul display appare – –.
  Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e – – = **potenzialità utile massima**.

  La potenzialità utile massima o minima è attiva per un massimo di 15 minuti. Dopodiché la caldaia passa automaticamente al funzionamento normale.

- Aprire le valvole dei radiatori o il punto di erogazione acqua calda per garantire una corretta cessione del calore.

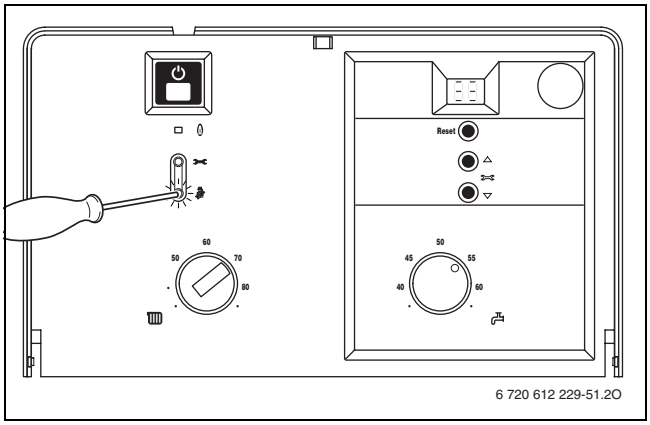


Fig. 68

- Rimuovere il tappo di chiusura dall'apertura di analisi dei gas combusti (in assenza di un'apertura di analisi adeguata, crearne una in conformità alle norme vigenti).
- Inserire la sonda e sigillare l'apertura.
- Eseguire la misurazione dei valori CO, CO_2, di rendimento e della temperatura dei gas combusti.
  All'occorrenza, procedere ad una pulizia del bruciatore e dello scambiatore di calore. Controllare i condotti di aspirazione dell'aria comburente e dello scarico combusti.
- Riapplicare il tappo di chiusura alla presa di analisi dei gas combusti.
- Premere brevemente per 3 volte il tasto .
  Rilasciare il tasto, che si spegne; ora il display visualizza la temperatura di mandata = **funzionamento normale**.

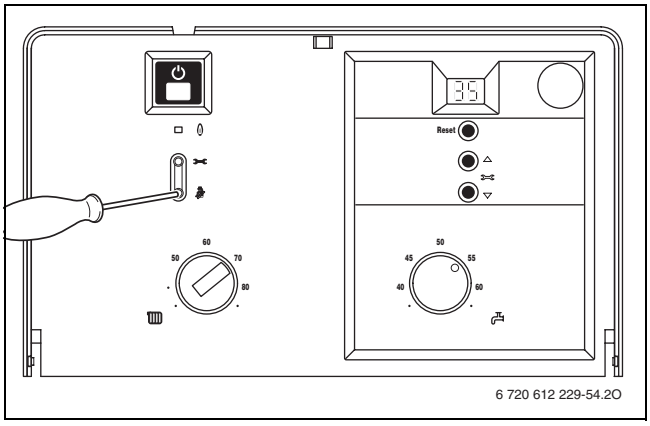


Fig. 69

9 Protezione dell’ambiente

La protezione dell’ambiente è un nostro principio fondamentale.
La qualità dei prodotti, l’economicità e la protezione dell’ambiente sono per noi mete di pari importanza. Leggi e prescrizioni per la protezione dell’ambiente vengono strettamente rispettate.
Per la protezione dell’ambiente teniamo in considerazione le prospettive econimiche, la migliore tecnica ed i migliori materiali.

Imballaggio

Per quanto riguarda l’imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.
Tutti i materiali utilizzati per gli imballi rispettano l’ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi in disuso

Gli apparecchi in disuso contengono materiali riutilizzabili che dovrebbero essere destinati al riciclaggio.
Tutti i componenti sono facilmente separabili ed i materiali sintetici sono contrassegnati come tali. In questo modo i diversi materiali possono essere selezionati e destinati al riciclaggio o alla neutralizzazione.

10 Manutenzione

Consigliamo di fare eseguire una manutenzione annuale dell'apparecchio da una ditta di assistenza tecnica autorizzata (vedi Contratto d'ispezione/manutenzione).

Pericolo: presenza di tensione elettrica 230 V!

- Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni lavoro/intervento presso le parti elettriche interne (sicurezze, schede, …).

Pericolo: fuoriuscita di gas!

- Prima di qualunque intervento eseguito sui componenti e tubazioni gas, chiudere sempre il rubinetto gas a monte dell'apparecchio.

Avvertenze importanti per la manutenzione

Tutti i dispositivi di sicurezza, regolazione e comando vengono sorvegliati dal sistema di controllo UBA H3. In caso di malfunzionamento di un componente viene visualizzato un messaggio di errore sul display.

La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pag. 54.

- Sono necessari i seguenti apparecchi di misurazione:
  - dispositivo elettronico di analisi gas di scarico per CO2, CO e temperatura fumi
  - manometro da 0 - 60 mbar (risoluzione minima di 0,1 mbar)
- Non sono necessari attrezzi speciali.
- Tipi di grasso ammessi:
  - per i componenti a contatto con l'acqua: Unisilkon L 641
  - raccordi: HFt 1 v 5.

- Utilizzare la pasta termoconduttrice 19928 573.
- Utilizzare soltanto parti di ricambio originali!
- Richiedere i pezzi di ricambio in base alla relativa lista.
- Tutte le guarnizioni o O-Ring che vengono rimosse vanno sostituite con nuovi componenti.

Per la pulizia dei componenti dell'apparecchio utilizzare esclusivamente una spazzola non metallica!

Dopo la manutenzione

- Assicurarsi che tutte le viti siano serrate saldamente e tutti i collegamenti siano ripristinati correttamente con nuove guarnizioni/O-Ring.
- Rimettere in funzione l'apparecchio (vedi il capitolo 5).

10.1 Protocollo di manutenzione (operazioni da verificare durante la manutenzione)

			Data								
1	Richiamare l'ultima anomalia memorizzata nell'UBA H3, funzione di servizio **6.A,** (pagina 50).										
2	Controllo visivo del condotto di scarico fumi e aspirazione aria comburente.										
3	Controllare vasca bruciatore, ugelli e bruciatore (pagina 51).										
4	Controllare lo scambiatore primario, (pagina 52).										
5	Controllare la pressione dinamica in ingresso, (pagina 44).	mbar									
6	Controllare la taratura del gas, (pagina 42)										
7	Controllo della tenuta dei collegamenti idraulici e alimentazione gas, (pagina 19).										
8	Controllare i sensori di controllo gas combusti, (pagina 53)										
9	Controllare la pressione di precarica del vaso d'espansione in base all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.	mbar									
10	Controllare la pressione di esercizio dell'impianto di riscaldamento, (pagina 53).	mbar									
11	Controllare la tenuta del dispositivo di sfiato automatico e la posizione del tappo (non stretto).										
12	Controllare l'integrità del cablaggio elettrico.										
13	Controllare le impostazioni del regolatore di riscaldamento.										
14	Controllare gli apparecchi che appartengono all'impianto di riscaldamento, quali bollitore...										
15	Controllare le funzioni di servizio impostate in base alla Scheda di prima accensione.										

Tab. 12

10.2 Portare la scatola comando in posizione di servizio

Per ottenere una migliore accessibilità è possibile portare la scatola comando nella cosiddetta posizione di servizio.

- Rimuovere il mantello (pagina 17).
- Aprire lo sportellino.
- Estrarre i due perni laterali e rimuovere lo sportellino.
- Per il montaggio successivo dello sportellino, inserire i due perni lateralmente.
- Premere indietro il manometro ed estrarlo dalla relativa mascherina.
- Togliere la vite e ribaltare in avanti la scatola comando.
- Sganciare la scatola comando dagli alloggiamenti e riagganciarla nella posizione di servizio.

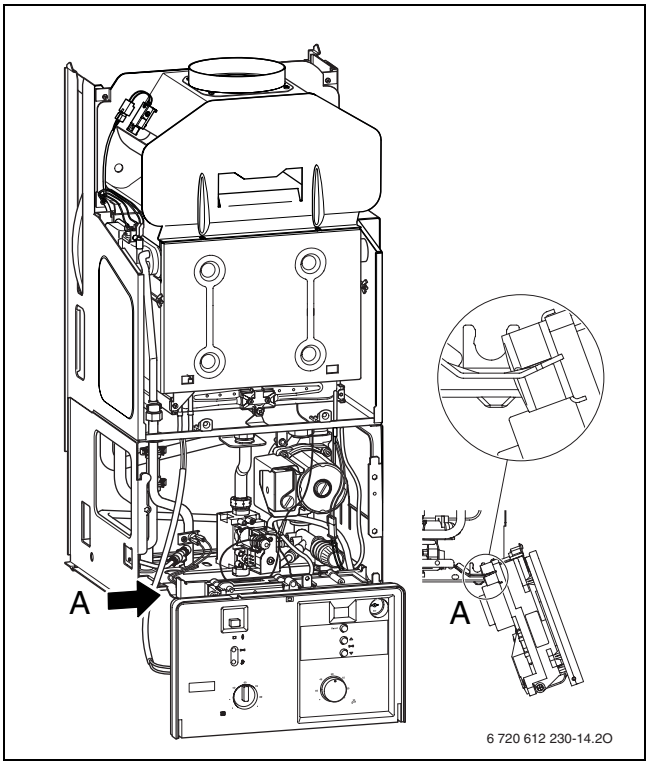


Fig. 70

10.3 Spiegazione delle operazioni da effettuare durante la manutenzione

Richiamo dell'ultima anomalia memorizzata (funzione di servizio 6.A)

- Selezionare la funzione di servizio **6.A** (pagina 31).

Un sommario delle anomalie è disponibile in appendice, vedere pagina 54.

- Premere il tasto △ o ▽.
  Sul display appare **00**.
- Premere il tasto per più di 3 secondi, finché il display non visualizza [ ].
  L'ultima anomalia memorizzata è cancellata.

Pulire vasca bruciatore, ugelli e bruciatore

- Svitare le due viti in alto (1) e le due viti ad alette (2) di lato.
- Estrarre il coperchio della camera di combustione (3) tirandolo in avanti.

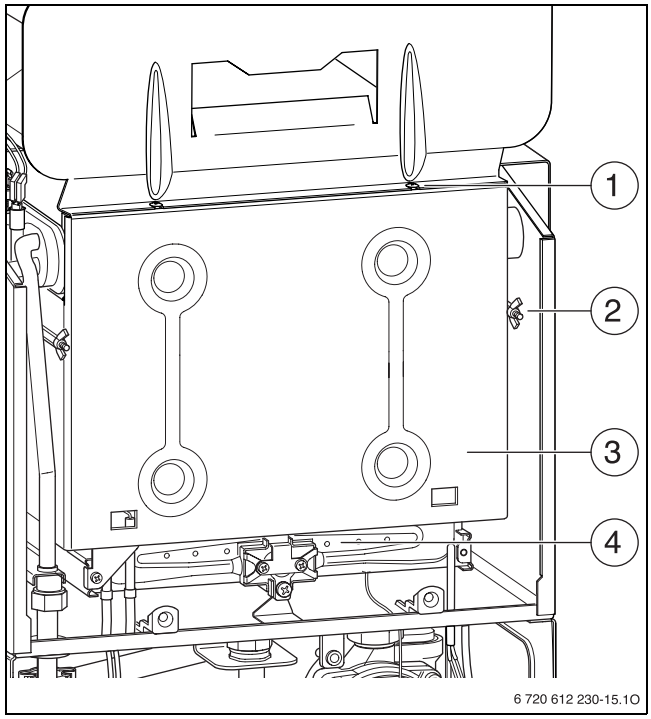


Fig. 71 Apertura del bruciatore

1 *Vite superiore del coperchio camera di combustione*
2 *Vite ad alette del coperchio camera di combustione*
3 *Coperchio della camera di combustione*
4 *Gruppo bruciatore*

- Sfilare con cautela le spine dagli elettrodi di accensione (1).
- Sfilare con cautela la spina dall'elettrodo di controllo fiamma (5).
- Svitare il supporto bruciatore (3).
- Svitare il controdado sotto il bruciatore e rimuovere con cautela il gruppo bruciatore (4).

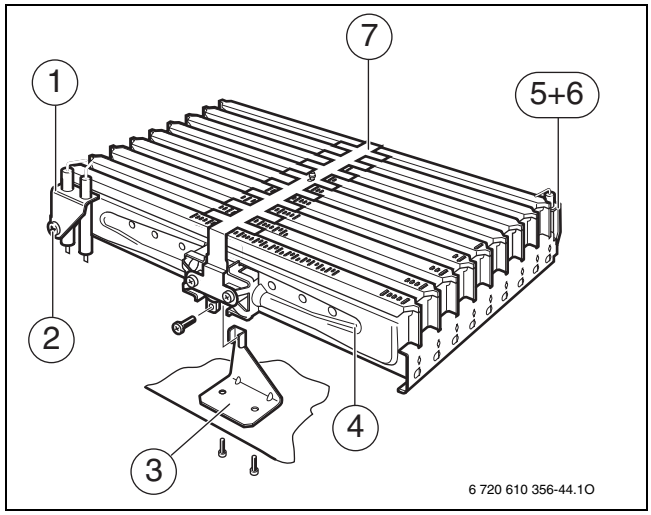


Fig. 72 Gruppo bruciatore

1 *Gruppo elettrodo di accensione*
2 *Vite di fissaggio del gruppo elettrodo di accensione*
3 *Supporto bruciatore*
4 *Gruppo bruciatore*
5 *Elettrodo di controllo fiamma*
6 *Vite di fissaggio dell'elettrodo di controllo fiamma*
7 *Lamierino spargifiamma*

- Svitare le viti (11).
- Togliere il lamierino spargifiamma (7).
- Rimuovere le viti dai punti di fissaggio (9). Togliere la parte sinistra (12) e la parte destra (8) del bruciatore dalla rampa ugelli (10).
- Pulire il bruciatore con una spazzola, assicurandosi che le lamelle e gli ugelli non siano ostruiti. **Non pulire gli ugelli con punte metalliche**.
- Controllare la regolazione del gas (pagina 42).

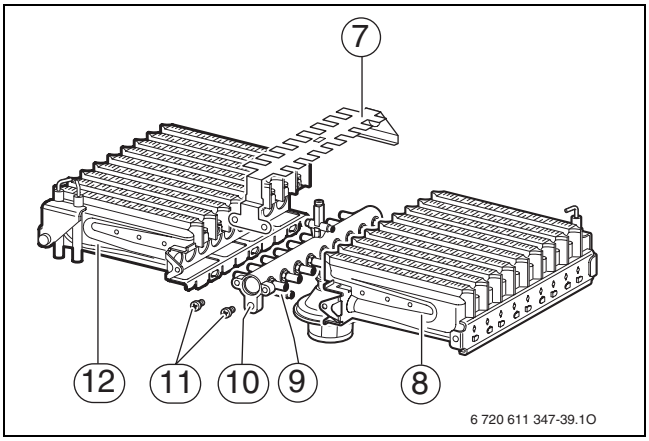


Fig. 73 Componenti del bruciatore

7 *Lamierino spargifiamma*
8 *Scambiatore di calore (parte destra)*
9 *Punti di fissaggio della rampa ugelli*
10 *Rampa ugelli*
11 *Viti di fissaggio lamierino spargifiamma*
12 *Scambiatore di calore (parte sinistra)*

Pulire lo scambiatore primario

- Rimuovere la parete anteriore della camera di combustione e il bruciatore (fig. 71).
- Scollegare i cablaggi dei vari sensori, allentare i raccordi ed estrarre in avanti lo scambiatore.
- Lavare in acqua lo scambiatore con detergente e rimontarlo.
- Raddrizzare con cautela le lamelle del corpo isolante eventualmente piegate.

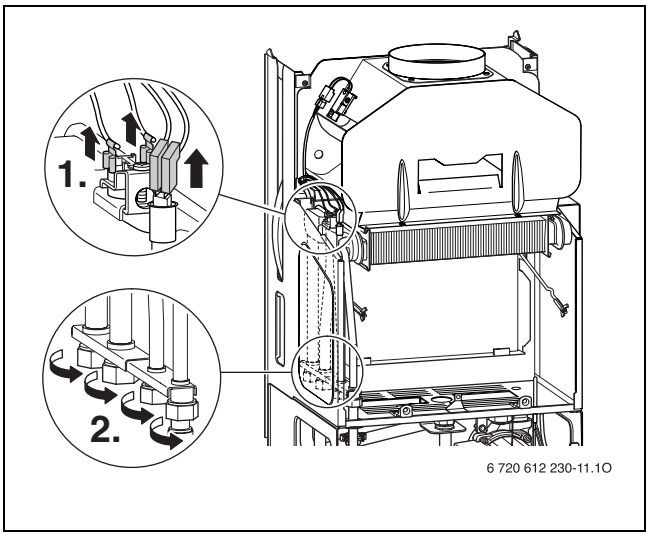


Fig. 74

Pulire gli altri componenti

- Pulire gli elettrodi. Sostituire gli elettrodi in caso di tracce di usura.

Vaso di espansione (vedere anche pagina 30)

Il controllo del vaso di espansione deve essere eseguito annualmente.

- Svuotare l'apparecchio.
- Controllare lo stato del vaso d'espansione ed eventualmente ricaricarlo fino alla pressione di precarica pari all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.

Controllare i sensori di controllo gas combusti

Sensore di controllo gas combusti (6.1) presso il rompi tiraggio (pagina 8).

- Mettere in funzione l'apparecchio.
- Impostare l'apparecchio alla potenza termica nominale (pagina 32).
- Sollevare il tubo gas combusti e coprire con una lamiera l'attacco scarico gas combusti.
- L'apparecchio si disattiva dopo ca. 2 minuti. Sul display appare **1A**.
- Rimuovere la lamiera e rimontare il tubo gas combusti. Dopo ca. 20 minuti l'apparecchio si riattiva automaticamente.

Disattivando e riattivando l'apparecchio con l'interruttore principale è possibile che il tempo di reinserimento di 20 minuti venga cancellato.

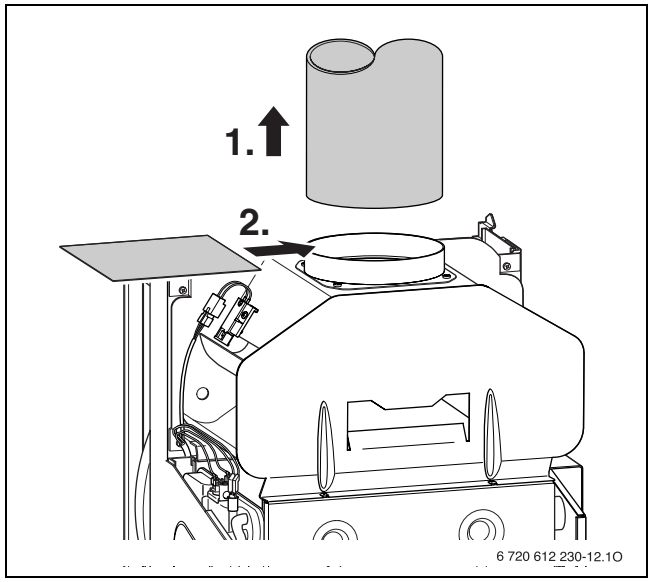


Fig. 75

Sensore di controllo gas combusti (6.2) presso la camera di combustione (pagina 8).

- Mettere in funzione l'apparecchio.
- Impostare l'apparecchio alla potenza termica nominale (pagina 32).
- Inserire la lamiera, nell'apertura laterale del rompi tiraggio.
- L'apparecchio si disattiva. Sul display appare **1L**.
- Rimuovere la lamiera. L'apparecchio torna in funzione.

Se entro 5 minuti, l'apparecchio si disattiva 2 volte, tramite eventuali prove come succitato o per via di disfunzioni al sistema, subentra il blocco di sicurezza con durata di 20 minuti.

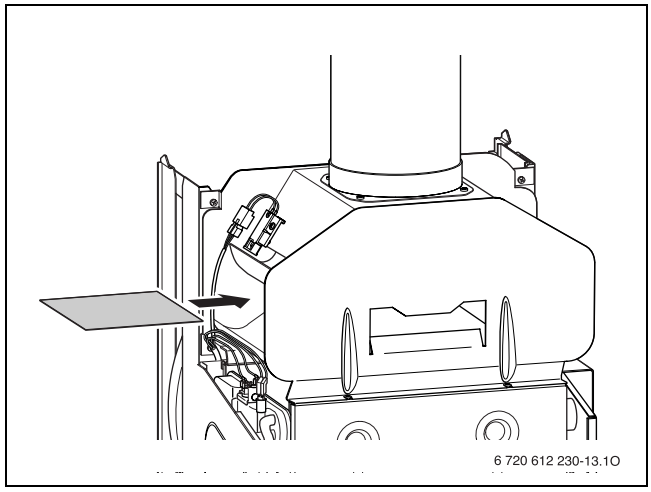


Fig. 76

- Reimpostare la modalità di esercizio normale, vedi pagina 44.

Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

- La lancetta del manometro deve trovarsi fra 1 e 2 bar.
- Se la lancetta si trova al di sotto di 1 bar, procedere al riempimento mediante l'apposito rubinetto (38), se presente. Aprire il rubinetto fino a quando la lancetta indicherà una pressione compresa tra 1 e 2 bar. Alla fine dell'operazione chiudere il rubinetto di riempimento.
- Con l'impianto alla massima temperatura di mandata, la pressione **non dovrà mai** superare i 3 bar; qualora ciò avvenisse la valvola di sicurezza si aprirebbe.
- Se la pressione dell'impianto dovesse ancora abbassarsi, controllare la tenuta del vaso di espansione e dell'impianto di riscaldamento.

11 Appendice

11.1 Disfunzioni

Codici di Anomalia	Descrizione	Rimedio
1C	Fuoriuscita di gas combusti dalla sicurezza antiriflusso.	Controllare il percorso dei gas di scarico.
1H	Fuoriuscita di gas combusti dalla camera di combustione.	Controllare l'eventuale presenza di sporcizia nello scambiatore di calore.
1P	Sensore temperatura fumi non riconosciuto.	Controllare che il sensore temperatura fumi e i cavi di allacciamento non presentino interruzioni.
	Sensore temperatura nella camera di combustione non riconosciuto.	Controllare che il sensore temperatura nella camera di combustione e i cavi di allacciamento non presentino interruzioni.
2P	Gradiente temperatura troppo alto.	Controllare la pressione di riempimento e correggerla se necessario. Controllare pompa e tubazione di bypass.
4C	Intervento del limitatore di temperatura.	Controllare pressione dell'impianto, limitatore di temperatura, funzionamento della pompa; sfiatare l'apparecchio.
4Y	Sensore temperatura di mandata difettoso.	Controllare sensore temperatura e cavo di allacciamento.
5L	Comunicazione EMS interrotta.	Controllare cavo di collegamento e regolatore.
6A	La fiamma non viene riconosciuta.	Rubinetto del gas aperto? Controllare pressione di allacciamento gas, allacciamento alla rete, elettrodo di accensione e relativo cavo, elettrodo di ionizzazione e relativo cavo.
6C	Dopo aver chiuso il rubinetto del gas: la fiamma viene ancora riconosciuta.	Controllare il gruppo gas e il relativo cablaggio. Controllare lo stato dell'elettrodo di ionizzazione.
8Y	Ponte 161 su ST8 non riconosciuto (vedi fig. 7).	Spina non inserita, il ponte manca, il limitatore esterno è scattato.
CL	Sensore temperatura acqua calda difettoso. (Logamax U054-24K)	Controllare che il sensore temperatura e i cavi di allacciamento non presentino interruzioni o cortocircuito.
	Sensore temperatura acqua calda montato non correttamente. (Logamax U054-24K)	Controllare il posizionamento, eventualmente smontare il sensore e rimontarlo con pasta termoconduttrice.
CP	Sensore bollitore non riconosciuto.	Controllare sensore bollitore e cavo di allacciamento.
EC	Spina di codifica non riconosciuta.	Inserire correttamente la spina di codifica, effettuare la misurazione e sostituirla se necessario.
	Errore interno.	Controllare lo stato dei collegamenti dei contatti elettrici e dei cavi di accensione, se necessario sostituire la scheda.
EL	Tensione di riferimento erronea.	Sostituire la scheda.
EP	Il pulsante di sblocco è stato premuto troppo lungo (più di 30 sec.).	Premere di nuovo il pulsante di sblocco meno di 30 sec.
–	Sensore di temperatura esterna non riconosciuto.	Controllare che il sensore di temperatura esterna e i cavi di allacciamento non presentino interruzioni.

Tab. 13

11.2 Indicazioni speciali del display

Visualizzazione	Descrizione
	Visualizzazione quando viene premuto un tasto (eccetto il tasto reset).
	Visualizzazione, quando vengono premuti contemporaneamente due tasti.
	Visualizzazione quando il tasto viene premuto per più di 3 secondi (funzione accumulatore).
	Visualizzazione in alternanza con la temperatura di mandata. L'apparecchio funziona alla potenza termica nominale massima impostata in esercizio di riscaldamento, (ved. funzione di servizio **1.A)**.
	Visualizzazione in alternanza con la temperatura di mandata. L'apparecchio funziona per 15 minuti a potenza termica nominale massima.
	Visualizzazione in alternanza con la temperatura di mandata. L'apparecchio funziona per 15 minuti a potenza termica nominale minima.
	Visualizzazione in alternanza con la temperatura di mandata. L'intervallo di ispezione impostato è trascorso.
	Visualizzazione durante il funzionamento della funzione di asciugatura pavimento del regolatore climatico (ved. Istruzioni d'uso del regolatore).
	Produzione d'acqua calda.

Tab. 14

11.3 Valori di riferimento relativi alle regolazioni gas

		Pressione agli ugelli		Portata del gas	
		(mbar)		(l/min)	(kg/h)
Tipo di gas		**23**	**31**	**23**	**31**
Indice di Wobbe 0 °C, 1013 mbar (kWh/m³)		**14,9**	**25,6**		
Potere calorifico inferiore 15 °C, H_{iB} (kWh/m³)				**9,5**	
Potere calorifico 0 °C, H_s (kWh/m³)				**11,1**	
Apparecchio	**Potenza (kW)**				
U054-24 **U054-24K**	**7,8**	1,5	2,7	14,4	0,65
	9,3	2,1	3,8	17,2	0,77
	10,5	2,6	4,9	19,5	0,88
	11,7	3,3	6,1	21,9	0,98
	12,9	4,0	7,4	24,4	1,09
	14,1	4,8	8,9	26,8	1,19
	15,2	5,6	10,3	29,1	1,29
	16,3	6,5	11,9	31,5	1,39
	17,5	7,5	13,7	34,0	1,50
	18,6	8,5	15,6	36,4	1,60
	19,7	9,6	17,5	38,8	1,70
	20,6	10,5	19,1	40,8	1,78
	21,7	11,7	21,3	43,3	1,88
	22,8	13,0	23,5	45,8	2,01
	24,0	14,4	–	48,2	–

Tab. 15

12 Scheda di prima accensione

Cliente/Conduttore impianto:	Incollare qui il protocollo di misurazione
Produttore dell'impianto:	
Tipo di apparecchio:.....	
Data di fabbricazione:	
Data di messa in funzione:.....	
Tipo di gas impostato:	
Potere calorifico inferiore PCI kWh/m3	
Impostazione della temperatura ambiente:	
Altri componenti dell'impianto:	
Interventi eseguiti	
Controllo idraulica dell'impianto ☐ Note:.....	
Controllo allacciamento elettrico ☐ Note:	
Controllo regolazione del riscaldamento ☐ Note:.....	
Impostazioni UBA H3:	
1.A Potenzialità massima ..... kW	**2.d** Disinfezione termica ..... attiva ☐ / non attiva ☐
1.b Potenza di carico bollitore (Logamax U054-24)..... kW	**3.b** Blocco ciclo ..... sec.
1.E Modalità funzionamento circolatore	**3.C** Campo d'intervento.....K
2.b Temperatura di mandata massima .....°C	**9.E** Ritardo di reazione alla richiesta di acqua calda sanitaria (Logamax U054-24) ..... sec.
Pressione dinamica di allacciamento gas ..... mbar	Eseguita la misurazione aria comburente e l'analisi di combustione: ☐
Eseguito controllo di tenuta lato gas e lato acqua ☐	
Eseguita verifica di funzionamento ☐	
Istruito il cliente/conduttore dell'impianto sull'uso dell'apparecchio ☐	
Consegnata la documentazione dell'apparecchio ☐	
Data e firma del produttore dell'impianto:	

Indice alfabetico

A

Accensione
Apparecchio 26
Accensione dell'apparecchio 26
Accessori opzionali 5
Accumulo a riscaldamento indiretto con sensore NTC 23
Allacciamenti sull'UBA H3 21
Allacciamento acqua
Prova di tenuta 19
Allacciamento alla rete 20
Sostituzione del cavo di alimentazione 24
Allacciamento elettrico 20
Allaciamento gas
Prova di tenuta della conduttura del gas 19
Analisi di combustione 46
Antibloccaggio circolatore 29
Anticorrosivi 14
Apparecchi in disuso 47
Aria comburente 15
Avvertenze 3
Avvertenze importanti per la manutenzione 48

B

Blocco di sicurezza 29

C

Cablaggio elettrico 11
Caratteristiche principali 4
Accessori opzionali 5
Descrizione apparecchi 5
Dichiarazione di conformità alle norme CEE 4
Dimensioni e distanze minime 6
Fornitura 5
Modelli 4
Schema di funzionamento
- Logamax U054-24 10
- Logamax U054-24K 9
Struttura apparecchio Logamax U054-24 8
Struttura apparecchio Logamax U054-24K 7
Uso conforme alle indicazioni 4
Cavo di allacciamento alla rete 24
Controllare i sensori di controllo gas combusti 53
Controllo dei collegamenti
Acqua 19
Gas 19
Controllo della pressione di allacciamento dinamica 44

D

Dati importanti per l'installazione 14
Dati tecnici 12
Descrizione apparecchi 5
Diagramma circolatore 30
Dichiarazione di conformità alle norme CEE 4
Dimensioni e distanze minime 6
Disfunzioni 29, 54

F

Fissaggio dell'apparecchio 17
Fornitura 5
Funzionamento estivo 28
Funzioni di servizio 31
Blocco ciclo (funzione di servizio 3.b) 38
Disinfezione termica (funzione di servizio 2.d) 37
Impostazione del campo d'intervento (funzione di servizio 3.C) 39
Impostazione della potenza termica acqua calda (funzione di servizio 1.b) 34
Impostazione della potenzialità (funzione di servizio 1.A) 33
Ritardo di reazione alla richiesta di acqua calda sanitaria (funzione di servizio 9.E) 40
Scelta della modalità di funzionamento circolatore per il riscaldamento (funzione di servizio 1.E) 35
Temperatura di mandata massima (funzione di servizio 2.b) 36
Ultima anomalia memorizzata (funzione di servizio 6.A) 50

G

Gas
Kit di trasformazione 42
Operazioni sulle parti gas 42
Gruppo gas metano H (23) 42

I

Imballaggio 47
Impianti a circolazione naturale 14
Impianti a vaso aperto 14
Impianti di GPL interrati 15
Impostazione
Temperatura acqua calda
- Logamax U052-24 27
- Logamax U054-24K 27
UBA H3 31
Impostazione del riscaldamento 26
Impostazione della temperatura acqua calda
Logamax U052-24 27
Logamax U054-24K 27
Impostazione meccanica 30
Installazione 14
Dati importanti 14
Luogo di installazione 15
Tubazioni 19

K

Kit di trasformazione
Trasformazione gas 42

L

Leggi e normative 13
Lettura dei valori dell'UBA H3 41
Liquidi isolanti 14
Locale d'installazione
Aria comburente 15
Impianti di GPL interrati 15
Temperatura delle superfici 15
Luogo di installazione 15
Norme per il locale d'installazione 15

M

Manutenzione 48
Messa fuori servizio la caldaia 26
Messa in funzione 25
Spurgare l'aria 25
Messa in servizio 26
Metodo di regolazione pressione, alla rampa ugelli 43
Metodo di regolazione volumetrico 45
Misure di sicurezza riguardo a materiali di costruzione
infiammabili e mobili ad incasso 15
Modelli 4

N

Norme per il locale d'installazione 15

O

Operazioni da effettuare durante la manutenzione 50
Controllare i sensori di controllo gas combusti 53
Pressione di riempimento dell'impianto
di riscaldamento 53
Vaso di espansione 52
Operazioni di manutenzione
Richiamo dell'ultima anomalia memorizzata 50

P

Portata alla potenza termica minima 45
Portata alla potenza termica nominale 45
Pressione alla rampa ugelli alla potenza termica minima . . 43
Pressione alla rampa ugelli alla potenza termica nominale . 43
Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento . . 53
Prima Accensione
Scheda di prima accensione 57
Protezione antigelo 29
Protezione contro gli spruzzi d'acqua 21, 24
Protezione dell'ambiente 47
Protocollo di manutenzione 49
Pulire lo scambiatore primario 52
Pulire vasca bruciatore, ugelli e bruciatore 51

R

Radiatori zincati 14
Regolazione del gas 42
Regolazione del riscaldamento
Impostazione della temperatura ambiente 26
Rete elettrica fase-fase 20
Richiamo dell'ultima anomalia memorizzata 50
Riciclaggio 47
Riscaldamento
Impostazione 26
Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua . . 14

S

Scarico gas combusti 18
Scegliere il luogo di installazione 15
Scheda di prima accensione 57
Schema di funzionamento 9, 10
Segnalazione di disfunzioni 54
Solventi 14
Sostanze antigelo 14
Sostituzione del cavo di alimentazione 24
Spurgare l'aria 25
Struttura apparecchio
Logamax U054-24 8
Logamax U054-24K 7

T

Temperatura delle superfici 15
Termostato ambiente 14
Tipo di gas 4, 42
Tubazioni
Installazione 19
Tubazioni zincate 14

U

UBA H3
Allacciamento 21
Comando 31
funzioni di servizio 31, 50
Uso conforme alle indicazioni 4

V

Valori di riferimento relativi alle regolazioni gas 56
Valutare il vaso di espansione incorporato 30
Vaso di espansione 30, 52

Il produttore si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica a fini di miglioramenti tecnici!

Ditta termotecnica installatrice:

Buderus

Buderus Italia Srl
Via Enrico Fermi, 40/42, I-20090 ASSAGO (MI)
www.buderus.it
buderus.italia@buderus.it
Tel. 02/4886111 - Fax 02/48861100